

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1931

N°

283

Thèse

pour le

Doctorat en Médecine

(DIPLOME D'ÉTAT)

par

M. Georges PERRIN

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

né à Paris le 19 Avril 1902

UN NOUVEAU PROCÉDÉ D'ANESTHÉSIE GÉNÉRALE

Étude Clinique de Cent Anesthésies Rectales par le Tribromo-Ethanol

(AVERTINE E 107)

PRÉSIDENT : M. A. GOSSET, PROFESSEUR

PARIS

Imprimerie „HÉROLD“, BARAN, Éditeur
66, Avenue de Saint-Mandé - Paris-12^e

1 9 3 1

UN NOUVEAU PROCÉDÉ D'ANESTHÉSIE GÉNÉRALE

Étude Clinique de Cent Anesthésies Rectales par le Tribromo-Ethanol

(AVERTINE E 107)



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40152012_0095

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1931

N°

Thèse

pour le

Doctorat en Médecine

(DIPLOME D'ÉTAT)

par

M. Georges PERRIN

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

né à Paris le 19 Avril 1902

UN NOUVEAU PROCÉDÉ D'ANESTHÉSIE GÉNÉRALE

Étude Clinique de Cent Anesthésies Rectales par le Tribromo-Ethanol

(AVERTINE E 107)

PRÉSIDENT : M. A. GOSSET, PROFESSEUR

PARIS

Imprimerie „HÉROLD”, BARAN, Éditeur
66, Avenue de Saint-Mandé -:- Paris-12°

1 9 3 1

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR A. GOSSET

*Professeur de Clinique Chirurgicale,
Chirurgien de l'Hospice de la Salpêtrière,
Grand Officier de la Légion d'Honneur.*

A qui ma formation chirurgicale doit tant!

En témoignage de mon respectueux attachement
et en remerciement pour l'affection qu'il m'a
toujours témoignée.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR A. PINARD

Professeur Honoraire de Clinique Obstétricale.

Membre de l'Académie de Médecine,

Ancien Doyen de la Chambre des Députés.

En témoignage de ma très respectueuse affection et en reconnaissance de tout ce que ma carrière lui doit.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Externat. — 1922, M. le Dr. LAPOINTE,
1923, M. le Dr. M. PINARD,
M. le Pr. COUVELAIRE,
1924, M. le Dr. LAFFITTE.

Internat. — 1927, M. le Dr. ROUX-BERGER,
1928, M. le Pr. GOSSET,
1929, M. le Pr. LECENE (in mémoriam),
1930, M. le Pr. Agrégé G. LARDENNOIS.

A MES MAITRES ET AMIS :

Docteurs GAUDART D'ALLAINES, MADIER, MONOD, PETIT-
DUTAILLIS, SOUPAULT, THALHEIMER.

A MES PARENTS

Mes premiers et mes meilleurs maîtres.

Je ne saurais trouver de plus noble modèle à
qui m'efforcer de ressembler.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR A. PINARD

Professeur Honoraire de Clinique Obstétricale,

Membre de l'Académie de Médecine.

Ancien Doyen de la Chambre des Députés.

En témoignage de ma très respectueuse affection
et en reconnaissance de tout ce que ma carrière
lui doit.

A MES QUATRE FRERES ET SŒURS

En témoignage de la grande affection qui nous
lie.

MEIS ET AMICIS

Le DOYEN BALTHAZARD

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	Rouvière
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	Grégoire
Physiologie	Binet
Physique médicale	Strohl
Chimie médicale	Desgrez
Bactériologie	Lemierre
Parasitologie et histoire naturelle médicale	Brumpt
Pathologie et thérapeutique générales	Baudouin
Pathologie médicale	Clerc
Pathologie chirurgicale	Lenormant
Anatomie pathologique	Roussy
Histologie	Champy
Pharmacologie et matière médicale	Tiffeneau
Thérapeutique	Loeper
Hygiène et médecine préventive	Tanon
Médecine légale	Balthazard
Histoire de la médecine et de la chirurgie	Ménètrier
Pathologie expérimentale et comparée	Rathery
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice Villaret
Clinique médicale	Carnot
	Bezauçon
	Achard
	Marcel Labbé
Hygiène et clinique de la première enfance	Lereboullet
Clinique des maladies des enfants	Nobecourt
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. Claude
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques ..	Gougerot
Clinique des maladies du système nerveux	Guillain
Clinique des maladies infectieuses	Teissier
	Delbet
Clinique chirurgicale	Cunéo
	Lejars
	Gosset
Clinique ophtalmologique	Terrien
Clinique urologique	Legueu

Clinique d'accouchements	<i>Couvelaire</i>
	<i>Brindeau</i>
	<i>Jeannin</i>
Clinique gynécologique	<i>J. L. Faure</i>
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ...	<i>Ombredanne</i>
Clinique thérapeutique médicale	<i>Vaquez</i>
Clinique oto-rhino-laryngologique	<i>Sébéleau</i>
Clinique thérapeutique chirurgicale	<i>Pierre Duval</i>
Clinique propédeutique	<i>Sergent</i>
Clinique de la tuberculose	<i>Léon Bernard</i>
Professeur sans chaire	<i>Mauclair</i>

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

<i>Alajouanine</i>	Neurologie et Psychiatrie
<i>N.</i>	Physiologie
<i>Aubertin</i>	Pathologie médicale
<i>Bénard (Henri)</i>	Pathologie médicale
<i>Jannie</i>	Chimie biologique
<i>Brocq</i>	Pathologie chirurgicale
<i>Brûlé</i>	Pathologie médicale
<i>Cadenat</i>	Pathologie chirurgicale
<i>Cathala</i>	Pathologie médicale
<i>Chabrol</i>	Pathologie médicale
<i>Chevallier</i>	Pathologie chirurgicale
<i>De Gaudart d'Allaines</i>	Pathologie chirurgicale
<i>Dognon</i>	Physique
<i>Donzelot</i>	Pathologie médicale
<i>Ecallé</i>	Obstétrique
<i>Fey</i>	Urologie
<i>Garnier</i>	Pathologie expérimentale
<i>Gastinel</i>	Bactériologie
<i>Gatellier</i>	Pathologie chirurgicale
<i>Giroud</i>	Histologie
<i>Harvier</i>	Pathologie médicale
<i>Hovelacque</i>	Anatomie
<i>Hutinel</i>	Pathologie médicale
<i>Joannon</i>	Hygiène
<i>Labbé (Henri)</i>	Chimie biologique
<i>Laroche (Guy)</i>	Pathologie médicale
<i>Lemaître</i>	Oto-rhino-laryngologie
<i>Huguenin</i>	Anatomie pathologique
<i>Leveuf</i>	Pathologie chirurgicale
<i>Lévy-Valensi</i>	Neuro-psychiatrie
<i>Lian</i>	Pathologie médicale
<i>Hazard</i>	Pharmacologie
<i>Millot</i>	Histologie
<i>Mondor</i>	Pathologie chirurgicale
<i>Moreau</i>	Pathologie médicale
<i>Moulouquet</i>	Pathologie chirurgicale
<i>Moure</i>	Pathologie chirurgicale
<i>Mulon</i>	Histologie
<i>Oberling</i>	Anatomie pathologique

<i>Olivier</i>	Anatomie
<i>Piedelièvre</i>	Médecine légale
<i>Portes</i>	Obstétrique
<i>Quenu</i>	Pathologie chirurgicale
<i>Richet</i>	Physiologie
<i>Sézary</i>	Dermatologie et syphiligraphie
<i>Vallery-Radot (Pasteur)</i>	Pathologie médicale
<i>Vaudescal</i>	Obstétrique
<i>Velter</i>	Ophthalmologie
<i>Verne</i>	Histologie
<i>Vignes</i>	Obstétrique

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE pour le service des examens.

MM.

<i>Busquet</i>	Pharmacologie
<i>Guénict</i>	Obstétrique
<i>Lequeux</i>	Obstétrique
<i>Leroux</i>	Anatomie pathologique
<i>Neveu-Lemaire</i>	Parasitologie
<i>Retterer</i>	Histologie
<i>Zimmern</i>	Physique

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE, A TITRE PERMANENT.

MM.

<i>Abrami</i>	} Clinique médicale
<i>Chiray</i>	
<i>Debré</i>	
<i>Duvoir</i>	
<i>Fiessinger</i>	
<i>Laignel-Lavastine</i>	} Clinique chirurgicale
<i>Basset</i>	
<i>Chevassu</i>	
<i>Heitz-Boyer</i>	
<i>Mathieu</i>	
<i>Mocquot</i>	} Clinique obstétricale
<i>Proust</i>	
<i>Schwartz</i>	
<i>Le Lorier</i>	
<i>Levy-Solal</i>	
<i>Metzger</i>	

V. — CHARGES DE COURS

MM.

<i>Mauclore</i> , professeur sans chaire	Chargé de cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidents de travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
<i>Frey</i>	Stomatologie
<i>Chailley-Bert</i>	Education physique
<i>Ledoux-Lebard</i>	Radiologie clinique
<i>Weil-Hallé</i>	Puériculture

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Vu, le Président de Thèse : A. GOSSET.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris

L. CHARLETY.

Vu, le Doyen :

BALTHAZARD.

Travail de la clinique chirurgicale de la Salpêtrière

(Prof. A. GOSSET)

Un nouveau procédé d'anesthésie générale
Étude clinique de cent anesthésies rectales
par le Tribromo - Ethanol (Avertine E 107)

INTRODUCTION

Du jour où la découverte des propriétés anesthésiques du chloroforme et de l'éther apporta aux opérés l'immense bienfait de la suppression de la douleur, et aux opérateurs une plus grande sécurité dans leurs interventions, il sembla bien que le problème de l'anesthésie générale avait reçu sa solution définitive. Le nombre chaque jour croissant de narcoses pratiquées par inhalation, la diminution parallèle du pourcentage des accidents anesthésiques au fur et à mesure que la chimie livrait un produit plus pur et que les indications de son emploi se précisaient, avaient peu à peu conduit un trop grand nombre de chirurgiens à ne plus voir dans l'anesthésie qu'un accessoire obligé de tout acte chirurgical de quelque importance.

Cependant, l'importance primordiale des soins pré-opératoires est maintenant reconnue par tous, et, des contre-indications dont on sait désormais discuter la valeur, celles qui ont trait à l'anesthésie générale nous paraissent aujourd'hui capitales. Il est notamment un état particulier — et combien fréquent! — trop souvent négligé par l'opérateur : *l'angoisse psychique*, qui doit à plus d'un titre retenir l'attention du chirurgien. Tout futur opéré offre plus ou moins les manifestations de cet état très compréhensible, qu'aggravent encore les préparatifs opératoires. En général, tout se borne à des manifestations d'émotivité passagère; mais bien souvent cette angoisse prend le caractère d'un véritable traumatisme psychique dont les effets peuvent être redoutables.

Récemment, le Prof. *Vaquez* insistait sur ce fait que l'angoisse pré-opératoire — « quelle que soit la représentation mentale à laquelle elle se rapporte, et que le malade soit cardiaque ou non, constitue une contre-indication transitoire majeure à l'opération.

L'anxieux peut en effet, subir une excitation du vague, capable d'être particulièrement dangereuse, parfois mortelle, et cela sans qu'il y ait lésion organique ni troubles habituels du rythme cardiaque. La peur est capable de bloquer le cœur. Aussi les inquiets doivent-ils être guéris de leur angoisse avant d'être opérés.»

Pour arriver à la suppression du traumatisme psychique, à la disparition des syncopes anesthésiques ou des complications post-opératoires, il restait jusqu'ici à trouver un procédé d'anesthésie facile, de toxicité faible et à marge suffisante, supprimant le choc psychique, permettant son emploi dans toutes les interventions courantes et réduisant au minimum le choc opératoire : L'anesthésie par voie rectale pouvait prétendre à satisfaire ces exigences.

Cette notion paraît essentielle au Prof. *Vaquez*. Il demande aux chirurgiens de ne jamais la perdre de vue, et leur rappelle cette parole du Dr. *Arrou*, qu'il approuve pleinement et qu'il fait sienne : « Je n'aime pas opérer les gens qui ont peur ». Il suffit de songer au nombre de malades qui, dans l'intervention chirurgicale, redoutent surtout l'anesthésie, pour comprendre les syncopes mortelles dites « blanches » qu'aucune lésion organique ne faisait prévoir et pour se féliciter de ce que ces accidents ne soient pas plus fréquents!

Le jour où l'anesthésie générale pourra être dispensée sous un mode qui fasse passer insensiblement nos malades de la conscience au sommeil en leur évitant la torture psychique des premières phases de la narcose et ses conséquences, un grand progrès sera accompli : ce progrès nous croyons que les anesthésies par lavement peuvent nous l'apporter.

HISTORIQUE

Il y a près d'un siècle qu'on a cherché à réaliser la narcose par voie rectale, puisque c'est en 1846 que le français *Roux* tenta la première expérience de ce genre. Il utilisait une solution aqueuse d'éther dont les effets nocifs sur la muqueuse intestinale étaient tels que la méthode dut être aussitôt abandonnée. Tous les auteurs qui, après lui, reprirent ces tentatives, connurent les mêmes ennuis (*Pirogoff*), (*Gwathmey* en 1913). Il fallait donc trouver une substance qui resta inoffensive pour la muqueuse rectale, dont la dose anesthésique soit loin de la dose toxique, et qui donne enfin une narcose suffisante pour qu'un anesthésique adjuvant — lorsqu'il est nécessaire — ne soit administré qu'en petites quantités.

Le Tribromo - Ethanol remplit ces desiderata. C'est de cette substance chimique — connue commercialement sous le nom d'Avertine — dont nous nous sommes servis au cours de nos essais cliniques.

La préparation du produit et la connaissance de ses propriétés anesthésiques est de date relativement récente puisque c'est en 1926, que parurent en Allemagne les premiers travaux sur le Tribromo - Ethanol. C'est à Eichholtz que revient le mérite d'avoir mis au point les propriétés chimiques de l'Avertine et à Butzengeiger, celui d'en avoir fait les premières expérimentations cliniques. En France, si une Revue Générale de *Mouzon*, parue dans la Presse Médicale en novembre 1927, attirait déjà l'attention sur la méthode, ce n'est que par la première communication faite le 19 juillet 1930 à la Société

Nationale de Chirurgie, par le Prof. *Gosset* et le Dr. *Thalheimer*, que fut vraiment connue la méthode.

A la fin de notre internat, alors que nous étions l'assistant du Prof. *Gosset*, à la clinique chirurgicale de la Salpêtrière nous eûmes l'occasion de poursuivre l'étude clinique de l'Avertine et d'en préciser la technique et les modalités d'emploi. C'est sous les directives du Prof. *Gosset* que furent poursuivies ces recherches : qu'il me soit permis de le remercier encore de tout l'intérêt qu'il témoigna à notre étude et de la sollicitude avec laquelle il en suivit les conclusions. Que l'expression d'une gratitude toute particulière aille au Dr. *Thalheimer*, qui nous initia à la méthode rapportée par lui d'Allemagne et dont les conseils et l'affectueuse obligeance nous furent toujours si précieux.

Le présent travail comporte une centaine d'observations recueillies pour la plupart à la Clinique Chirurgicale de la Salpêtrière. Un petit nombre d'entre elles sont dues à l'obligeance des Docteurs *Dujarier*, *Mathieu*, *Monod*, dans les services de qui nous pratiquâmes également l'anesthésie à l'Avertine.

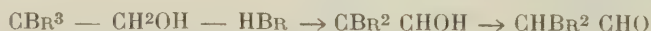
CHAPITRE I^{er}

ETUDE CLINIQUE ET PHARMACOLOGIQUE DE L'AVERTINE

A) *Etude chimique.* — Le Tribromo - Ethanol — ou Avertine — est une substance blanche cristalline dont le point de fusion est de 80 degrés environ et dont la solubilité est faible : 3,5 % à la température de 40 degrés. Elle se décompose facilement sous l'action de la chaleur et se trouve altérée par la lumière; de ce fait il est nécessaire de la conserver dans un endroit frais et à l'abri de la lumière. Actuellement le commerce livre l'Avertine sous deux formes : Avertine solide, cristallisée, et Avertine liquide, qui est une solution d'Avertine dans de l'Hydrate d'Amylène et dont un c/c correspond à un gramme d'Avertine solide.

Dans l'eau portée à une température de 35 à 40 degrés la solution s'obtient sans que la substance subisse la moindre décomposition. Il est cependant capital d'agiter assez longtemps la solution (4 à 5 minutes) si l'on veut obtenir une bonne dissolution et non pas une simple suspension.

Au-dessus de 40 degrés, l'Avertine se décompose suivant la formule :



Il se forme ainsi de la Dibromacétaldéhyde par la mise en liberté de l'acide bromhydrique. C'est la présence de ce corps qui est responsable des lésions intestinales graves qu'on a pu observer. Il est d'ailleurs facile de s'assurer de cette décomposition par l'adjonction à la solution dans l'eau distillée de 2 gouttes d'une solution au 1/1000^e de rouge-congo qui vire au bleu en présence du produit nocif. Ces deux notions capitales dans l'emploi de l'Avertine :

Prise de la température de l'eau servant à solubiliser l'Avertine et recherche systématique de la décomposition par l'épreuve du rouge-congo, constituent les garanties essentielles de sécurité d'emploi

de l'anesthésique. Nous aurons l'occasion de revenir sur ce point particulier de technique dont nous voulions cependant dès maintenant souligner l'importance.

B) *Etude pharmacologique.* — *L'absorption* peut être réalisée par deux voies : la voie rectale et la voie intra-veineuse. C'est à la première que nous nous sommes toujours adressés et c'est elle seulement que nous étudierons.

Par voie rectale, l'Avertine en solution à 3 % est absorbée par la muqueuse intestinale plus vite que l'eau. Au stade d'anesthésie confirmée, la concentration d'Avertine dans le sang atteint 6 à 9 milligrammes (Sebening). Les courbes de concentration montrent que la teneur dans le sang de l'Avertine est presque d'emblée maxima et que la vitesse de résorption du produit est beaucoup plus rapide et plus complète que celle de l'eau.

L'élimination se fait par les urines sous forme d'un composé glycuronique. L'Avertine est éliminée en effet par combinaison avec l'acide glycuronique; on en retrouve 81 % en moyenne au cours des 48 heures qui suivent l'anesthésie. Cette notion d'élimination de l'Avertine par les urines sous forme de combinaison glycuronique attire déjà l'attention sur la nécessité de n'utiliser ce genre d'anesthésie que chez des malades possédant une réserve de glycogène suffisante et une élimination rénale satisfaisante.

Les recherches poursuivies expérimentalement sur l'animal pour la détermination de la toxicité ont montré que la marge toxique pour l'homme est considérable et que les doses couramment employées de 0 gr. 10 par kilo donnent toute sécurité.

L'action d'irritation locale était également intéressante à préciser pour la muqueuse rectale, voie d'absorption naturelle le plus communément employée chez l'homme. Il est bien établi aujourd'hui que les lésions locales, observées au début de l'expérimentation alors que la posologie et la technique n'étaient pas réglées de façon aussi rigoureuse, étaient dûes au dégagement de dibromacétaldéhyde, sous l'influence d'un chauffage trop poussé. Jamais nous n'avons observé le moindre accident local sur nos malades et, qui plus est, nous avons même eu l'occasion exceptionnelle de vérifier l'état de la muqueuse colo-rectale d'un sujet ayant reçu plusieurs jours auparavant un lavement d'Avertine. Il s'agissait d'un homme de 56 ans, bronchitique chronique et emphysémateux, opéré pour ulcère dégénéré du pylore, sous anesthésie à l'Avertine à la dose de 0 gr. 10 par kilo. Ce malade ayant succombé six jours après l'intervention à des phénomènes de congestion pulmonaire généralisée avec défaillance cardiaque, l'autopsie, outre qu'elle mit en évidence la cause de la mort, nous procura l'occasion d'un examen du gros intestin : aucune modification macroscopique n'était décelable, ni sur le rectum, ni sur l'anse sigmoïde. Le gros intestin n'était ni distendu ni rouge, et n'offrait pas trace d'inflammation ou d'adhérence. Il n'y avait pas d'exsudation péritonéale dans la cavité de Douglas. La muqueuse était souple, sans altération visible. La rareté des observations directes de l'état de la muqueuse intestinale après lavement à l'Avertine, donne à cette observation toute la valeur d'une expérimentation et apporte une confirmation précieuse de l'innocuité locale des solutions correctement préparées.

CHAPITRE II.

ETUDE PHYSIOLOGIQUE

Comme toute anesthésie générale, l'anesthésie à l'Avertine a un certain retentissement physiologique dont il nous paraît indispensable de préciser la nature et le degré. Cette étude est particulièrement intéressante à faire sur deux systèmes toujours touchés par l'anesthésie à l'Avertine : le système respiratoire et le système circulatoire.

Action sur la respiration. — Elle est très sensible, même à des doses minimales. Et d'ailleurs cette action peut être constatée sur toutes les espèces animales. C'est là un des effets primordiaux de la narcose à l'Avertine : Il faut l'avoir constamment présent à l'esprit au cours des applications cliniques pour être à même de prévoir et de traiter les alertes respiratoires. Notons de suite que, chez l'homme, il est exceptionnel de voir cette action revêtir un caractère alarmant.

Chez le lapin on observe déjà de la bradypnée au dose de 0 gr. 05 par kilo, absorbée per os. Mais si le centre respiratoire est très précocement touché, la marge toxique reste cependant assez grande pour qu'on puisse, chez l'animal, atteindre à des doses beaucoup plus élevées que la dose narcotique sans pour cela déterminer un arrêt respiratoire. Si le centre respiratoire réagit donc très vite à l'administration de l'Avertine il se montre assez résistant à son égard. L'injection de lobéline, de caféine, améliore très vite le rythme respiratoire pour peu que l'anesthésie ne soit pas trop poussée. L'acide carbonique en inhalation agit de même et paraît être le véritable antidote des accidents respiratoires. D'ailleurs la simple respiration en air confiné suffit souvent à parer à la tendance bradypnéique des sujets.

Ce qu'il faut donc retenir de l'étude physiologique de l'action respiratoire de l'Avertine ce sont les données suivantes :

1. — Cette action ne fait pratiquement jamais défaut et se manifeste parfois dès les premières minutes après l'injection du lavement.

2. — Elle se traduit cliniquement par une cyanose plus ou moins accentuée du visage. Le fléchissement du rythme respiratoire est le plus communément observé, parallèlement à une diminution du volume d'air inspiré. Dans des cas plus rares, mais qui ne sont pas exceptionnels, on observe une accélération du rythme.

3. — Ces phénomènes survivent un certain temps à la fin de l'anesthésie; ils ne nous ont jamais paru atteindre un degré inquiétant. Ils réagissent vite à l'injection de lobéline ou à l'inhalation de gaz carbonique.

Action sur le cœur et la tension artérielle. — Le cœur est peu touché par l'anesthésie à l'Avertine et celle-ci peut être conduite sans incident chez les malades présentant des lésions cardiaques manifestes. Il est par contre à peu près constant d'observer une dépression de la tension artérielle, que la plupart des auteurs rapportent à une paralysie vaso-motrice. On la voit se produire dans presque tous les cas, mais, là encore d'importance et de durée très variables. Elle nous

a semblé proportionnellement plus marquée chez les hypotendus. Un abaissement moyen de la tension artérielle est le plus couramment observé. Les chutes critiques sont beaucoup plus rares et il est frappant d'observer que c'est sous l'influence des doses excessives qu'apparaissent les grandes dépressions. Nous étudierons plus complètement cette question au chapitre clinique pour en tirer toutes les conclusions utiles. Notons cependant dès maintenant que nous possédons dans l'éphédrine un excellent médicament capable d'améliorer nettement la T. A. et même, lorsqu'on sait la manier préventivement, chez les hypotendus par exemple, de prévenir les accidents hypotensifs et par là sans doute les troubles respiratoires.

PROPRIETES PARTICULIERES DE L'AVERTINE

L'Avertine possède également une action antipyrétique, faible à vrai dire, mais dont on peut tenir compte en clinique. Ses propriétés hémolytiques étaient plus intéressantes à préciser. L'expérimentation montre que si on met en présence de solution d'Avertine une suspension de globules rouges maintenue à la température de 37° par séjour à l'étuve, on n'observe une hémolyse complète que si la concentration dépasse 0,8 %. Or, chez l'homme cette concentration ne dépasse guère 0,01 %. Les propriétés hémolytiques de l'Avertine restent donc en clinique, du fait des doses employées, absolument sans intérêt.

L'Avertine possède enfin une *action antiseptique* très nette. Une solution mise en présence de cultures diverses assure leur destruction en un temps toujours très court.

CHAPITRE III.

POSOLOGIE

Lorsqu'on parcourt la littérature déjà considérable consacrée à l'Avertine, on est frappé de la discordance des posologies consignées dans les articles des différents auteurs. Il semble que ceux-ci aient souvent attendu de la méthode des résultats qu'elle ne peut et qu'elle ne doit pas donner. La narcose à l'Avertine est, en effet, et par définition pourrait-on dire, une *anesthésie de base*, c'est-à-dire une anesthésie qui suppose une narcose complémentaire telle que l'anesthésique surajouté le soit en quantité minime. Vouloir la transformer à tout prix en une anesthésie générale complète au prix d'un surdosage est une erreur grave qui peut exposer aux plus sérieux mécomptes.

Quelle est donc la dose normale, inoffensive, chez la plupart des sujets et capable de les faire régulièrement bénéficier d'une bonne anesthésie de base?

Les doses consignées dans la littérature oscillent entre 0 gr. 07 et 0 gr. 20 par kilo de poids. Cet écart entre les chiffres extrêmes reflète déjà les indications particulières qui peuvent être tirées de chaque cas, les variations suivant les sujets, ou l'effet recherché par les opérateurs.

Pendant la période d'expérimentation clinique on employa couramment la dose de 0 gr. 15 par kg. C'est aussi à cette période qu'on observa le plus grand nombre d'accidents. Alors que des doses de

0 gr. 07 à 0 gr. 08 ne sont suffisantes que chez les sujets fatigués, cachectiques, déshydratés, des doses de 0 gr. 10 à 0 gr. 12 peuvent ne pas l'être chez des sujets particulièrement vigoureux ou rebelles à l'anesthésie. *Pour ce qui est de notre expérience personnelle, nous considérons que la dose de 0 gr. 10 par kg. de poids du malade est la dose normale, sans danger, applicable de façon constamment inoffensive chez tous les sujets suffisamment robustes.*

C'est celle que nous avons toujours employée à moins d'indications contraires sur lesquelles nous reviendrons.

C'est celle qui ne nous a donné aucun déboire, qui bien souvent nous a fourni une narcose complète et qui, dans la presque totalité des cas, n'a exigé qu'une quantité minime d'éther.

C'est celle enfin que nous conseillons formellement à tous ceux qui ne sont pas encore familiarisés avec le maniement de l'Avertine et qui recherchent avant tout la sécurité.

Butzengeiger qui a publié les premiers essais cliniques obtenait avec pareille dose une anesthésie générale dans la proportion de 30 à 35 % des cas. Nous l'avons nous-même obtenu dans une proportion à peu près identique et nous verrons d'ailleurs que bien des sujets auraient pu se passer d'une addition d'éther faite pour gagner du temps lors de la fermeture de la paroi par exemple. Ce qu'on ne saurait perdre de vue en effet c'est le caractère d'anesthésique de base de l'Avertine, le but essentiel qu'elle vise de supprimer le choc psychique, d'assurer un passage tranquille de l'état de veille à la phase d'insensibilité sans danger d'excitation mortelle du X chez les craintifs et les anxieux. Or ce but primordial que trop d'auteurs méconnaissent, la dose de 0 gr. 10 par kg. nous a toujours permis de l'atteindre. Dans l'état actuel de nos observations c'est à cette posologie de principe que nous nous arrêtons, pareillement disposés à l'augmenter chez de jeunes sujets, robustes, résistants, comme à la diminuer chez les cachectiques et les déshydratés, sans jamais cependant rechercher systématiquement une anesthésie complète par un surdosage. Utiliser en définitive une dose correspondant à 0 gr. 10 par kg. de poids du malade, c'est être assuré de n'observer presque jamais d'accident — nous disons presque jamais, bien que notre statistique soit exempte de tout accident mortel, voire même de tout accident grave.

Mais il est bien évident que cette posologie, bien que répondant à la majorité des cas, ne saurait être schématisée à l'excès. Le poids d'un individu, eu égard à son état fonctionnel, est un facteur trop absolu. Il ne tient pas suffisamment compte des éléments multiples qui doivent intervenir dans les indications de l'anesthésie et n'en donne pour ainsi dire qu'une vue d'ensemble. Pour qui recherche une posologie plus judicieuse et mieux adaptée à chaque individu deux autres facteurs doivent être retenus : l'âge du malade, son état général.

L'âge du malade influe de façon indiscutable sur la posologie.

a) *Chez l'enfant*, c'est un fait d'observation courante pour qui a une certaine pratique de l'utilisation de l'Avertine que les enfants ont souvent une anesthésie insuffisante et que chez eux la dose de 0 gr. 10 par kg. est presque régulièrement trop faible. Il est intéressant

de rapprocher ce fait de celui qu'on observe chez les sujets très maigres, qui, ne recevant en raison de leur poids qu'une dose globale minime, n'ont pratiquement jamais une anesthésie complète et rarement même une anesthésie suffisante. Tout se passe comme si le pouvoir anesthésique de l'Avertine possédait un seuil en-deçà duquel une dose moindre est incapable d'assurer une bonne anesthésie. Dès que le poids tombe au-dessous d'un certain chiffre (30 à 40 kgs. en moyenne) et partant dès que la dose d'Avertine s'abaisse au-dessous de 3 à 4 c/c la qualité de l'anesthésie sera imparfaite, le dosage selon la formule classique de 0 gr. 10 par kg. est alors insuffisant.

La littérature est riche en observations de ce genre : *Martin*, insiste sur ce fait qu'au-dessous de 15 ans l'Avertine est supportée en plus grande quantité et qu'on doit élever les doses si l'on veut agir efficacement. Au-dessous de 14 ans il va jusqu'à 0 gr. 17 par kilo et chez de très jeunes enfants de 1 à 6 ans jusqu'à 0 gr. 18.

Ebhardt, pour ses jeunes opérés se contente de la dose de 0 gr. 12 par kilo.

On remarquera de même dans nos observations la corrélation fréquente entre une anesthésie insuffisante et le jeune âge ou le faible poids des sujets. Ce qu'il faut donc retenir c'est que l'enfant supporte fort bien l'Avertine, mais en exige des quantités proportionnellement plus fortes que l'adulte si on veut obtenir une bonne anesthésie.

Chez de très jeunes sujets, une posologie de 0 gr. 12 à 0 gr. 15 par kg. de poids apparaît donc justifiée. Certains auteurs, devant cette nécessité, avaient proposé d'injecter d'abord la dose normale de 0 gr. 10 par kg et de ne donner ensuite une dose supplémentaire, et cela jusqu'à effet satisfaisant. Cette technique d'« Avertine à dose croissante » — sur laquelle nous reviendrons — outre les complications matérielles qu'elle apporte à une méthode déjà un peu compliquée, n'a pas paru donner de résultats supérieurs à l'injection d'emblée de la dose nécessaire.

b) *Chez l'adulte.* — Les variations du dosage paraissent devoir être plus grandes encore et il n'est guère possible d'en fixer des lois constantes. Trop de facteurs interviennent dans le « pronostic anesthésique » pour qu'une formule rigide soit partout et constamment parfaite, et il paraît aussi banal d'invoquer des variations individuelles pour l'anesthésie à l'Avertine que pour tout autre genre d'anesthésie pratiquée chez l'adulte. Cependant un élément paraît devoir influencer le dosage de l'Avertine chez l'adulte : c'est la préparation pré-anesthésique du sujet. A cet égard il n'est pas sans intérêt de rechercher quel est le narcotique qui favorise le mieux l'anesthésie à l'Avertine et quelle peut être la marche de cette anesthésie suivant le narcotique employé avant l'opération. *Martin* remarquait déjà qu'en lui associant la narcophine-scopolamine, l'Avertine est mieux supportée et qu'ainsi on pouvait sans inconvénient dépasser les doses de 0 gr. 12 à 0 gr. 15 par kg. Actuellement, *Martin* emploie : Scopolamine : 0 gr. 00025; Narcophine : 0 gr. 03; Avertine : 0 gr. 13 à 0 gr. 15 par kg. Cette association constitue pour l'auteur un mélange normal et il l'emploie pour des malades de plus de 35 ans.

Entre 24 et 34 ans, les sujets exigent plus de scopolamine 0 gr. 0005 et pas moins de 0 gr. 14 à 0 gr. 15 d'Avertine par kg.

Entre 15 et 24 ans le chiffre de scopolamine dans le mélange normal est double : soit 0 gr. 0005 et jusqu'à 0 gr. 15, 0 gr. 16 voir même 0 gr. 17 d'Avertine chez les sujets particulièrement robustes.

Il semble donc qu'on puisse conclure que chez l'adulte :

1) Les doses peuvent être poussées sans inconvénient notoire jusqu'à 0 gr. 15 par kg. sans que ce surdosage puisse être érigé en règle absolue.

2) La préparation du malade par une piqûre de morphine ou de scopolamine-morphine est la plus efficace et cette injection préparante est particulièrement utile au cours de l'anesthésie à l'Avertine.

3) Chez l'enfant, les doses doivent être poussées jusqu'à 0,15 par kg. si l'on veut, de façon régulière, obtenir des anesthésies satisfaisantes. En dehors du poids, la question d'âge du malade n'est d'ailleurs pas la seule qui soit à envisager. Ainsi les sujets épuisés qui paraissent plus âgés que leur âge exigent moins d'Avertine que les autres. Les sujets gras par contre, doivent recevoir autant que possible leur dose complète, calculée sur leur poids normal. Tel n'est pas l'avis d'autres auteurs, suivant lesquels les obèses ne doivent pas recevoir une quantité globale d'Avertine correspondant à leur poids réel mais une quantité correspondant à leur poids théorique.

Chez les sujets fatigués, cachectiques et déshydratés, une dose de 0 gr. 08 sera souvent suffisante. Chez eux il faut s'attacher tout spécialement à reconnaître l'état de la cellule hépatique et du fonctionnement rénal.

Certains auteurs ont voulu établir une posologie plus rigoureuse et surtout mieux adaptée à chaque individu en se proposant d'établir un « test de sommeil » pour chacun.

Domanig classe les sujets du point de vue psychique; et qui sait le rôle du psychisme dans la marche d'une anesthésie, on comprendra qu'il peut être de grand intérêt d'essayer d'en faire la part. L'auteur envisage la nature physique du malade : robuste ou faible, le caractère : calme ou excité, l'habitude de l'alcool ou des narcotiques, arrivant ainsi à juger de l'aptitude du sujet à l'anesthésie. La qualité du sommeil normal est également considérée, puis le sexe, l'âge, la constitution, l'état général du malade.

Il établit ainsi le schéma suivant dans lequel chaque caractéristique est désignée par un chiffre.

SEXE	AGE	ETAT GENERAL
Homme 2	Moins de 32 ans 2	Très bon : 3
Femme 1	Plus de 35 ans 1	moyen : 2 mauvais : 1
CONSTITUTION	APTITUDE A L'ANESTHESIE	
Résistante : 2	Apte : 1	
Faible : 1	Inapte : 2	

Chaque malade peut être ainsi classé d'après ces données et on détermine pour chacun un chiffre de classification obtenu par addition des chiffres de chaque facteur personnel.

Exemple : Homme	2
Agé de 25 ans	2
Constitution robuste	2
Etat général mauvais	1
Apte à l'anesthésie	1
Chiffre de classification	8

La mesure de la dose d'Avertine se fera dès lors d'après ce chiffre de classification, en se rapportant au tableau suivant :

Chiffre de classification ..	5	6	7	8	9	10	11
Dose d'Avertine par kg. ..	0,06	0,065	0,07	0,075	0,08	0,09	0,10

A l'aide de ce schéma *Domanig* a obtenu dans la plupart des cas le degré de profondeur de sommeil désiré. Il est certain que cette méthode réalise un progrès incontestable sur les procédés jusqu'alors empiriques quant au choix d'un anesthésique et à son dosage et que, pour approximative qu'elle soit, elle n'en est pas moins appelée à rendre de grands services.

Avant de clore ce chapitre, signalons l'intérêt pratique que présente la recherche du réflexe oculo-cardiaque sur la posologie de l'Avertine. Il semble bien que, chez les individus à pouls ralenti après compression des globes oculaires, les doses de 0 gr. 10 d'Avertine par kg. de poids donnent des anesthésies plus satisfaisantes que chez les sujets à pouls non modifié ou à pouls accéléré après la compression. Toutefois nos observations personnelles sont encore trop peu nombreuses pour que nous fassions de notre remarque une véritable règle.

CHAPITRE III.

ETUDE CLINIQUE DE L'ANESTHESIE A L'AVERTINE

A) *La préparation du malade* comporte des précautions locales et générales.

Locales, elles sont simples : le malade, une fois pesé, reçoit la veille de l'opération le lavement évacuateur habituel, aucun soin spécial n'est exigé du fait de ce mode d'anesthésie.

Générales, elles s'appuient sur ce que nous savons déjà de la toxicité de l'Avertine et de ses voies d'élimination. C'est sous forme de glycuronate formé aux dépens du glycogène hépatique que s'éliminera l'Avertine. Il faut donc renforcer le glycogène hépatique par l'absorption de corps sucrés chez tous les sujets dont le foie est insuffisant; notons d'ailleurs de suite — nous y reviendrons plus loin — que les lésions hépatiques ne sont une contre-indication à l'usage de l'Avertine que lorsqu'elles atteignent un degré élevé. De même les sujets cachectiques très déshydratés, éliminent lentement leur Avertine, ainsi qu'en témoigne chez eux la longue durée du sommeil post-anesthésique; l'administration de liquide, dans la nuit qui précède l'opération,

ralentira l'absorption du produit. Un hypnotique donné le soir lui procurera un sommeil tranquille.

B) *La préparation du lavement doit être faite très minutieusement car c'est d'elle que découle souvent tout le succès de l'anesthésie.* Nous n'envisagerons que la posologie d'une anesthésie générale de base recherchant surtout la cédation de l'angoisse psychique et les bienfaits post-opératoires de l'anesthésie à l'Avertine.

La dose sera de 0 gr. 10 par kg. de poids du malade, dose toujours inoffensive, dangereuse jamais, suffisante souvent. On peut se servir d'Avertine liquide ou d'Avertine solide.

Avec l'Avertine liquide :

1) On mesure d'abord la quantité d'eau distillée nécessaire pour obtenir une solution dont le titre sera de 2 1/2 %. (Le poids d'Avertine utilisé, multiplié par 40 donne très vite et par un calcul simple, la quantité d'eau distillée nécessaire, exprimée en c/c qui réalisera une solution de ce titre. Ainsi : pour un malade de 60 kgs 6 c/c seront dissous dans 6 x 40 soit 240 c/c d'eau).

Cette eau est portée à une température de 38 à 40°, jamais au-dessus pour éviter la formation de dibromacétaldéhyde, jamais au-dessous pour que la solution reste active.

2) On mesure ensuite dans une éprouvette graduée la quantité voulue d'Avertine liquide en se souvenant qu'1 c/c d'Avertine liquide correspond à 1 gr. d'Avertine solide. On en utilise donc 1 c/c par 10 kgs de poids.

3) On verse l'Avertine dans l'eau distillée ainsi chauffée et on agite un temps suffisant pour obtenir une dissolution complète (3 à 5 minutes).

4) On vérifie la pureté de la solution par l'épreuve du rouge-congo : pour ce faire, 5 c/c de la solution à 2 1/2 % chauffée à 40° sont introduits dans un tube à essai et additionnés de 2 gouttes d'une solution aqueuse de rouge-congo au 1/1000. La coloration doit rester rouge-orange très pur : toute solution altérée vire au bleu-vert et doit être absolument rejetée.

5) Le lavement est alors injecté trente minutes avant l'opération avec un bock laveur ordinaire auquel on adapte la canule spéciale à embout obturateur qui permet d'éviter toute perte de liquide.

6) Le patient doit être dès lors laissé sous surveillance mais sans aucune espèce d'excitation d'aucune sorte et ne sera pas porté sur la table d'opération avant au moins une demi-heure. Telle est la technique rapidement exposée; insistons sur quelques points d'importance capitale :

1) Le lavement donné la veille de l'opération est nécessaire pour assurer une bonne vidange du gros intestin; par contre le lavement évacuateur que donnent certains auteurs immédiatement avant de donner le lavement à l'Avertine nous paraît devoir être abandonné : une partie du liquide ainsi injecté peut rester dans le rectum et faire obstacle à la résorption de l'Avertine.

2) La préparation de la solution doit être soumise aux règles très strictes que nous venons d'exposer : Le chauffage de la solution à 40° est une nécessité formelle : injectée froide, l'Avertine n'agit

pas et on lira dans nos observations quelques exemples d'échecs dus à cette faute de technique. La nécessité de ne pas dépasser la température de 40° n'est pas moins capitale : à une température supérieure l'Avertine risque de se décomposer et les lésions intestinales jadis observées en grand nombre n'ont bien souvent pas d'autre cause que l'oubli de cette précaution. L'épreuve de contrôle du rouge-congo est donc absolument indispensable si on veut agir en toute sécurité. Il faut insister sur ce point que cette réaction colorée ne donne de résultats qu'avec les solutions d'eau distillée. Certains chirurgiens ont pu cependant sans inconvénient utiliser d'autres solvants : solution de gomme (*Nordmann*), solution salée physiologique (*Druge*). D'autres auteurs, dans le but d'éviter l'irritation de la muqueuse intestinale, ajoutent au lavement 1/40 de son volume de lait. Si cette pratique est utilisée il est alors essentiel que l'addition ne soit faite qu'après constatation de l'intégrité de la solution aqueuse. De même enfin, seule la solution aqueuse de rouge-congo au 1/1000° doit être utilisée pour cette recherche, le papier au rouge-congo n'étant pas assez sensible.

3) Le lavement doit être injecté à une température voisine de celle du corps. A une température inférieure il faut compter avec les risques de recristallisation de l'Avertine dont la solution ne doit jamais être rechauffée. Il faut donc se résoudre à préparer la solution extemporanément ou à la conserver à la température de préparation. La mise à l'étude à 37°, l'emploi d'une bouteille thermos peuvent, à cet égard, être très utiles. Ce procédé permettrait d'autre part la préparation d'une grande quantité d'une solution d'un titre donné, utilisée au fur et à mesure des besoins dans les proportions voulues.

4) L'injection du lavement doit se faire sans pression, en évitant tout spécialement la perte de liquide. L'emploi de la canule spéciale facilite bien les choses et assure une plus grande sécurité. La surélévation du bassin pour augmenter la surface de résorption et accélérer par là le début de la narcose (*Borchardt*) peut être pratiquée avec avantage.

5) Enfin il faut attacher une importance toute particulière au temps d'attente nécessaire à l'anesthésie. Nous convenons bien volontiers que c'est là un inconvénient certain de la méthode — pour le chirurgien du moins — et qui s'adapte mal aux exigences d'interventions rapides et multiples. Il faut savoir l'accepter et agir en conséquence. Qu'on nous permette cependant de ne pas voir là un inconvénient rédhibitoire et de trouver un peu simpliste l'opinion de certains chirurgiens qui veulent mettre au passif d'une méthode un inconvénient matériel qui ne gêne que... leur commodité. Nous persistons à croire que si un procédé permet d'éviter aux malades une bonne part des ennuis ou des dangers de l'anesthésie, cette considération prime la légère contrainte apportée à la liberté de l'opérateur. Le malade est donc placé seul, loin de tout bruit et de toute activité stérile, de préférence dans une pièce sombre. On voit trop souvent en pratique hospitalière des gens intéressés par la méthode venir de minute en minute examiner le malade, lui parler, vérifier ses réflexes, rechercher son excitabilité. Ce sont là des habitudes déplorables : sans doute bien souvent dès les dix premières minutes nombre de malades sont déjà inconscients, presque endormis; il faut se rappeler que ce premier sommeil n'est pas encore l'anesthésie, qu'il reste superficiel et qu'une

excitation minime, un appel, des mouvements intempestifs, un transport trop précoce à la salle d'opération amèneront presque sûrement le réveil. Nous attribuons à ce temps d'attente une valeur décisive; en lisant nos observations on verra d'ailleurs que les échecs ou demi-échecs sont trop souvent ceux de malades chez qui l'incision fut trop précoce. A cet égard l'excitation cutanée violente que réveille l'incision pariétale, la traction par des écarteurs, sont particulièrement néfastes chez les sujets endormis depuis moins d'une demi-heure. Pour cette même raison, l'anesthésie locale, lorsqu'elle est faite trop tôt avant le sommeil profond peut aller à l'encontre du but cherché.

C) *L'apparition du sommeil anesthésique* se fait en un temps variant de 15 à 40 minutes après le lavement, mais ce n'est pratiquement qu'après la trentième minute que commence véritablement le stade anesthésique. Un point nous a frappé spécialement : c'est le calme qui marque la période de passage à l'anesthésie confirmée. L'absence de toute phase d'excitation est la règle. Elle est particulièrement appréciée par l'opérateur. Le sommeil arrive parfois en dix minutes. Presque toujours il est déjà profond au bout de vingt minutes, mais demande à être respecté. Bientôt les réflexes disparaissent, encore qu'une excitation forte tire le sujet de sa torpeur. L'analgésie n'apparaît en effet qu'après la disparition des réflexes, au contraire de ce qui se passe dans les anesthésies par inhalation où le stade analgésique est souvent le premier en date. De ces réflexes, les rachidiens disparaissent avant les centraux.

D) *Au cours de l'intervention :*

a) *La mise en place du malade sur la table d'opération* est trop souvent l'occasion de manœuvres intempestives : celles qui sont nécessaires doivent être pratiquées avec douceur et seulement 30 minutes au moins après le lavement.

b) *L'incision pariétale* détermine la plupart du temps quelques mouvements de défense d'ailleurs peu gênants pour le chirurgien. L'anesthésie locale, loin de les supprimer toujours, les provoque parfois, surtout si elle est faite trop tôt. La poussée abdominale des anses intestinales au cours des laparotomies reste discrète : si elle se produit elle est comparable en général à celle qu'on observe chez les malades n'ayant subi qu'une simple infiltration locale pariétale.

Beaucoup plus intéressants à étudier sont les effets de l'anesthésie sur les fonctions respiratoire et cardiaque. Ils constituent le véritable test de toxicité de ce genre d'anesthésie et doivent nous arrêter plus longuement.

1) *L'action sur le centre respiratoire* s'observe de façon à peu près constante mais dans l'ensemble reste sans danger. Dès le début de l'anesthésie une cyanose légère apparue quelques minutes après le lavement est le témoin de cette atteinte : elle est l'indice que le centre respiratoire est touché et doit faire tout spécialement surveiller le malade dès les premiers instants de l'anesthésie. Nous conseillons d'avoir toujours à portée de la main l'ampoule de lobéline nécessaire pour parer à toute alerte respiratoire. Cependant, dans l'appréciation de cet état il faut tenir compte de causes d'erreur : la chute de la langue en arrière est fréquente et il faut surveiller la mâchoire dès le début de la narcose. La mise en place de la canule de Mayo —

lorsque le malade est déjà en sommeil profond — facilite grandement cette surveillance.

La Cyanose observée est elle-même d'intensité variable.

Légère, elle est presque de règle, souvent son apparition est précoce, elle ne s'accompagne pas alors de grandes modifications respiratoires et lorsque celles-ci s'observent, c'est dans le sens d'un léger fléchissement du rythme et de l'amplitude respiratoire. C'est plus rarement qu'on observera une accélération des mouvements respiratoires. Cette cyanose légère se maintiendra durant tout le cours de l'anesthésie, lui survivant même jusqu'à ce que l'Avertine commence à s'éliminer. Dans des cas plus rares on assiste à une atteinte plus nette du centre : la respiration se fait plus superficielle, le rythme se ralentit, l'amplitude diminue et la cyanose augmente. Il nous a paru qu'on améliorerait très nettement ces phénomènes dès qu'on plaçait le malade en atmosphère confinée. Souvent même il suffit de placer sur le visage du malade le masque d'Ombredanne fermé, ce qui enrichit la teneur en acide carbonique de l'air inspiré, pour voir la respiration s'améliorer et la cyanose diminuer. Ce procédé n'est évidemment valable qu'à condition que le centre respiratoire ne soit pas trop touché auquel cas il ne répond plus à l'apport d'acide carbonique. L'injection de lobéline, à défaut d'inhalation de CO_2 est alors en dernier ressort souveraine contre la paralysie respiratoire : il est indiqué dans les cas graves de faire simultanément un lavage intestinal pour éliminer l'Avertine non encore absorbée. Répétons que ces accidents restent exceptionnels et ne se voient guère lorsque la dose de 0 gr. 10 n'a pas été dépassée. Nous n'avons jamais vu d'accidents respiratoires graves : mais jamais aussi nous n'avons admis le surdosage, ne recherchant jamais systématiquement une anesthésie complète. Parfois enfin c'est seulement après l'anesthésie que se manifestent ces troubles. Il ne faut donc pas laisser sans surveillance les sujets, après la fin de l'anesthésie.

2) L'action sur la tension artérielle n'est pas pour surprendre qui connaît déjà la constance de la baisse de la T. A. dans toute anesthésie, voire même dans le sommeil physiologique. Effectivement cette hypotension transitoire est fréquemment notée. Coenen notait une pression normale dans 46 % des cas et l'observait toujours en fait dans les anesthésies complètes. Dans 51 % des cas la chute de T. A. atteignait 10 à 30 m/m de HG., dans 30 % des cas la chute de T. A. atteignait 45 à 60 m/m de HG. L'addition d'éther relevait régulièrement la T. A. En moyenne les chutes de T. A. constatées sont de l'ordre de 20 à 40 m/m de HG. soit une chute de même ordre que celle qui est de règle dans l'anesthésie à l'éther ou dans l'anesthésie rachidienne. Les hypotensions beaucoup plus accentuées qu'on a pu observer n'ont jamais amené d'accidents graves et la T. A. a été régulièrement relevée par l'éphédrine. L'hypertension artérielle ne paraît donc pas constituer une contre indication à l'usage de l'Avertine, pas plus d'ailleurs qu'il ne faille l'ériger en indication formelle. L'hypotension artérielle par contre, constitue un terrain qui demande à être préparé. De même les sujets à tension normale qui doivent subir des intervention longues et shockantes peuvent bénéficier d'une préparation particulière qui s'adressera à la période pré et post-opératoire.

Ajoutons, que contrairement aux observations de certains auteurs.

il ne nous a pas semblé que l'Avertine exagérât le saignement. Tels sont les deux effets principaux observés au cours des anesthésies à l'Avertine.

c) *La fermeture de la paroi* n'est ni plus ni moins difficile que sur des malades endormis à l'éther. Il faut noter cependant que c'est un des temps où l'adjonction d'une petite dose d'éther est le plus souvent nécessaire et cela d'autant plus fréquemment que le malade est plus près du stade d'élimination du produit. Cependant chez aucun de nos malades nous n'avons observé de difficultés particulières.

d) *La durée de l'anesthésie* est soumise à des variations individuelles notables, mais en pratique largement suffisante pour les interventions courantes. Elle est en moyenne de 1 heure 1/2 et s'allonge chez les sujets fatigués, déshydratés qui éliminent mal leur Avertine. Au contraire, l'anesthésie semble abrégée chez les sujets jeunes et robustes.

e) *Le réveil* se produit en général 1 heure 1/2 à 2 heures après le début de l'opération. Le malade commence d'abord à réagir à une excitation forte par quelques gémissements et des mouvements de défense. Trois heures après le lavement, à un simple appel, les yeux s'ouvrent mais aussitôt après le malade retombe dans un sommeil calme. Il n'est pas rare de voir ce sommeil post-anesthésique se prolonger deux heures encore ou même durer l'après-midi entière. Nous avons été constamment frappés par la qualité du réveil de nos opérés : c'est insensiblement que le malade revient à lui. Les vomissements font défaut dans presque tous les cas, l'agitation post-opératoire est exceptionnelle, la douleur reste estompée. Le plus souvent nos malades, opérés le matin entre 10 et 12 heures dormaient paisiblement, lorsque nous les revoyions dans le courant de l'après-midi : le pouls était normal, la respiration régulière, le faciès reposé. Certains réclamaient à manger quelques heures à peine après l'opération. Beaucoup s'émerveillaient de ce genre d'anesthésie qu'ils disaient avoir supporté très agréablement. On est en droit d'insister quelque peu sur l'élément favorable aux suites opératoires que représente cette tranquillité de la phase post-anesthésique : les malades ne sont pas torturés par les vomissements, la cicatrice n'est soumise à aucun effort violent par l'agitation du réveil, et la sérénité, parfois même l'euphorie du patient, ne vont pas sans faciliter les suites de l'intervention.

D'autre part, la courbe thermique des opérés semble nettement influencée par ce calme, et sa comparaison avec celles d'autres malades anesthésiés de façon différente par le même opérateur est nettement en faveur de la narcose à l'Avertine.

INCIDENTS ET ACCIDENTS

De tels avantages ne vont pas évidemment sans inconvénients et ce serait rendre un mauvais service à une méthode nouvelle que d'en faire un panégyrique partial en méconnaissant les incidents ou les accidents auxquels son application a pu donner lieu.

Avant de les passer en revue un fait d'observation s'impose : c'est que nombre d'entre eux sont souvent dus à une erreur de technique ou à une posologie trop audacieuse. Imputables à l'opérateur ils ne le sont pas à la méthode, il est déjà singulier de remarquer que c'est à la période d'essais cliniques qu'on publia le plus grand nombre d'accidents. Il

convient donc de ne tenir compte que des observations où les accidents graves ou mortels sont sans conteste le fait de l'anesthésie et de son mode d'administration. Ces réserves posées, voyons quels furent ces accidents et quels enseignements on en peut tirer.

1) *Les incidents banaux* ne nous arrêterons guère, un peu d'attention suffit à les éviter. Signalons cependant : l'échec complet de l'anesthésie par perte de lavement (rare si l'on emploie la canule spéciale à diaphragme obturateur et si l'on n'oublie pas d'assurer l'occlusion du tube par une pince). L'anesthésie nulle ou insuffisante par suite du refroidissement de la solution.

2) *Les accidents graves* dépendent essentiellement d'une mauvaise préparation des solutions, d'un dosage inapproprié, ou de contre-indications dont on n'a pas tenu compte.

a) *Les lésions intestinales* sont de celles qui furent le plus précocement signalées; il n'était que trop à craindre que des déductions hâtives vinssent en accuser la nature même de l'agent anesthésique. Il suffit de se rappeler que c'est au produit de désintégration de l'Avertine que sont dus les accidents locaux, et que cette substance nocive ne se dégage qu'à une température supérieure à 40°, pour se mettre très facilement à l'abri d'ennuis de ce genre. Personnellement nous n'en avons jamais observés et une vérification nécropsique ne nous a rien révélé à ce sujet.

b) *Les lésions cardiaques* n'ont jamais été signalées. En particulier *Unger* et *May* n'ont jamais décelé le moindre trouble du rythme à l'aide de l'électro-cardiographie.

c) *Les lésions hépatiques* restent exceptionnelles. On a signalé cependant un cas de dégénérescence graisseuse du foie et un cas de nécrose d'un lobe hépatique.

d) *Les lésions rénales* sont toujours atténuées et transitoires. *Borchardt*, *Nordmann*, entr'autres ont signalé quelques cas d'albuminurie qui disparut d'ailleurs en quelques jours, sans séquelles. L'anurie post-opératoire est tout à fait exceptionnelle dans l'ensemble des observations publiées jusqu'à ce jour.

D'autres lésions viscérales, à notre connaissance, n'ont jamais été signalées.

Les accidents mortels méritent d'autant mieux qu'on les étudie de près qu'ils ne furent pas exceptionnels dans les premiers temps de l'utilisation clinique du produit. Là encore cependant, à bien lire le détail des observations publiées, il nous paraît que la cause de ces accidents relève trop souvent de deux erreurs : faute de posologie dans la préparation du lavement; insuffisante préparation du malade ou mauvaise indication dans le choix de l'anesthésie. On ne saurait compter au passif de l'Avertine les cas où la mort est survenue après absorption d'une dose excessive ou à la suite d'une erreur de technique flagrante. Parmi les autres accidents doivent être éliminés ceux qui sont en relation avec la nature même de l'intervention ou avec une lésion organique évidente.

Killian, dans l'une des premières séries d'interventions où l'Avertine fut employée rapporte 16 morts qui lui sont imputables pour un total de 3.746 cas.

Wette qui a fait la critique de la statistique de *Killian* sur la mortalité soutient que les morts sont dues à un excès de chauffage du lavement ou à une trop forte dose pour les malades. L'Avertine ne

serait donc nullement en cause puisqu'il s'agit, en définitive, de technique malheureuse.

Lundy, dans une excellente revue générale de la méthode, pense que la cause exacte de la mort est donnée de façon trop imprécise par trop d'auteurs pour qu'une estimation exacte puisse être faite. Il estime que le risque de mort qui est intrinsèquement le fait de l'anesthésie est de l'ordre de 3 pour 10.000.

Il semblait intéressant d'autre part de rechercher quelle peut être la cause de la mort lorsque celle-ci est rapportée à l'Avertine : *Kotzoglou*, dans un rapport sur plusieurs séries de cas, trouve 29 morts qu'il classe ainsi :

Déficience respiratoire	9	Paralyse intestinale	1
Défaillance cardiaque	4	Dilatation gastrique	1
Colites	3	Insuffisance d'excrétion de l'Aver	
Broncho-pneumonie	3	tine	1
Urémie	6	Erreur de dosage	1

Il est d'ailleurs utile de rapprocher la statistique de la mortalité de l'Avertine de celles d'autres anesthésies :

Anesthésie à l'Avertine	1	pour 10.000 (<i>Specht</i>)
» à l'éther	1	» 5.112 (<i>Gurlt</i>)
» au chloroforme	1	» 2.075 (<i>Schmieden</i> et <i>Sebening</i>)
» rachidienne	1	» 2.524 (<i>Strauss</i>)
» sacrée	1	» 1.150 (<i>Peyser</i>)
» splanchnique ...	1	» 343 (<i>Mecker</i>)

On emporte ainsi la conviction que la statistique de mortalité de l'Avertine est assez difficile à établir, mais que la proportion est moindre que celle des anesthésies à l'éther.

DES DIFFERENTS MODES D'UTILISATION DE L'ANESTHESIE AVERTINIQUE

En fait c'est à deux modes d'utilisation principaux que vont les préférences, les uns recherchant l'anesthésie complète par l'Avertine seule, les autres se contentant de ses qualités d'anesthésique de base. Lorsqu'on envisage l'utilisation de l'Avertine en clinique il y a donc lieu de considérer, avec *Martin*, deux modes d'emploi possibles et nettement différents :

1) En tant qu'*anesthésique de base*, qui comporte en principe l'adjonction d'éther pour parfaire une anesthésie parfois insuffisante.

Sous cette forme il suffit d'une quantité d'Avertine complètement inoffensive : 0 gr. 08 à 0 gr. 10 par kg.

2) En tant qu'*anesthésique complet*.

Dans quelle proportion furent donc obtenus ces deux résultats et dans quelle proportion fut-il nécessaire d'adjoindre à l'Avertine une anesthésie par inhalation? La littérature nous apporte sur ce point une riche documentation. Nous ne citerons ici que quelques chiffres : *Coenen* a pu obtenir des anesthésies complètes à l'Avertine dans moins de 50 % des cas : environ 30 % et le plus souvent chez des adultes, après que la dose eut été relevée de 0,10 à 0,15 par kg. *Ebhardt* n'a

jamais recherché une anesthésie complète et le plus souvent, notamment pour les laparotomies, il fut contraint à ajouter en outre de l'éther.

Martin n'a pas obtenu régulièrement l'anesthésie complète par l'Avertine seule; il essaya donc de se rapprocher de l'anesthésie complète en utilisant la combinaison d'un autre narcotique. Il essaya l'association scopolamine-morphine. En donnant ce mélange un certain temps avant le lavement il obtint un pourcentage élevé d'anesthésies complètes. Les résultats les plus satisfaisants furent obtenus en remplaçant la morphine par la narcophine.

Serfisch a employé l'Avertine selon les indications de *Martin*, dont il confirme les résultats en ce qui concerne l'anesthésie complète. Dans une première série de cas il fut nécessaire d'ajouter de petites quantités d'éther dans 8,8 % des cas. Dans une deuxième série cette nécessité fut réduite à 4,17 %. D'après *Serfisch*, cette différence tient à ce qu'au début on donnait une dose insuffisante aux sujets de 35 ans. Une seule fois on donna 70 gr. d'éther, autrement il suffisait de 20 gr. ou au maximum de 50 gr. Dans l'immense majorité des cas on obtenait non seulement la tolérance, mais encore une détente complète pour toute la durée de l'opération si longue fut-elle (cholécystectomies, résections gastriques ou intestinales, laparotomies gynécologiques). Ces résultats appellent quelques réflexions.

Le point le plus frappant peut-être est précisément cet acharnement des opérateurs à vouloir rechercher une anesthésie complète avec un produit qui leur est proposé dans un tout autre but. Anesthésique général de base, l'Avertine a été, trop fréquemment, utilisée comme un produit capable d'assurer avec constance l'anesthésie générale complète. Or ce but est loin d'être constamment atteint lorsqu'on emploie l'Avertine selon les préceptes que nous avons exposés. On voit donc que si on veut s'en tenir à la méthode courante et utiliser l'Avertine dans le sens d'un anesthésique de base il faut se résoudre à avoir recours de temps à autre à un anesthésique complémentaire.

L'anesthésie complémentaire au chloroforme est déconseillée par la plupart des auteurs en raison de sa toxicité pour le foie. Nous ne l'avons employé qu'une fois dans nos anesthésies complétées.

L'association à l'anesthésie locale a donné lieu à certaines divergences de vues dont la littérature s'est faite l'écho. *Coenen* a remarqué que les malades sont beaucoup plus sensibles aux piqûres que les malades complètement éveillés. Aussi abandonna-t-il l'emploi conjoint de l'Avertine et de l'anesthésie locale. Nous croyons qu'il est surtout utile de n'avoir recours à l'anesthésie locale que chez un malade déjà suffisamment endormi. Faite plus d'une demi-heure après l'administration du lavement l'association de l'anesthésie locale ne paraît pas avoir les inconvénients que lui signalent beaucoup d'auteurs et reste parfaitement légitime.

OBSERVATION N° 1.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom du malade : *Berth...* Age : 56 ans. Sexe : masc. Poids : 55 kgs.
Nature de l'intervention : Gastro-Entérostomie pour ulcus chez un syphilitique.

Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide :
Solvant : eau distillée
Dose par Kg : 1 c/c = 0 gr. 10
Dose totale : 5 c/c, 5
Titre de la solution : 2 1/2%

Préparation du malade : Un cachet de 0,50 de véronal la veille. Un c/g de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à : 10 h. 25. *Sommeil* : léger à 10 h. 35, profond à 10 h. 40.

Début de l'opération à 10 h. 55. *Fin de l'opération* à 11 h. 20.
Durée de l'opération : 25'.

Anesthésique adjuvant : Infiltration de novocaïne dans la paroi. Avant l'opération : Pouls 104. Respiration 12. A la fin de l'opération : Pouls 96. Respiration 16.

Marche clinique de l'anesthésie : L'anesthésie locale n'amène aucune réaction. Anesthésie parfaite, sans mouvement ni poussée abdominale. On ne donne pas d'éther au cours de l'intervention.

Réveil à : 11 h. 30. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 h.

Analeptiques employés : Une ampoule de lobéline à la fin de l'opération. *Suites opératoires* : normales. Vomissements : 0. Etat général : satisfaisant. Etat psychique : pas d'agitation.

Remarque : Très bonne anesthésie. On aurait pu se dispenser de l'anesthésie locale de la paroi. La piqûre de lobéline a été faite à cause d'une respiration un peu superficielle.

OBSERVATION N° 2.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom du malade : *Hav...* Age : 30 ans. Sexe : masc. Poids : 56 kgs.
Nature de l'intervention : Gastro-entérostomie.
Opérateur : Prof. *Gosset*.

Lavement Avertine liquide
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 6.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 30. *Sommeil* : léger à 10 h. 40, profond à 10 h. 50.

Début de l'opération à 10 h. 50. *Fin de l'opération* : à 11 h. 15.
Durée de l'opération : 25 minutes.

Anesthésique adjuvant : anesthésie locale de la paroi. Avant l'opération : Pouls 96. Respiration 16. A la fin de l'opération : Pouls 90. Respiration 14.

Marche clinique de l'anesthésie : Anesthésie locale faite trop tôt : quelques mouvements de défense. Bonne anesthésie. Pas d'éther. Le malade pousse un peu lorsqu'on referme la paroi. Faciès très légèrement cyanosé à la fin de l'anesthésie.

Réveil : à 11 h. 30 *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 heures.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général : bon. Etat psychique : parfait.

OBSERVATION N° 3.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom du malade : *Pim....*, Age : 42 ans. Sexe : fém. Poids : 53 kgs.

Nature de l'intervention : Amputation du sein pour cancer.

Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 3.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine avant l'opération.

Lavement donné à 11 h. *Sommeil* : léger à 11 h. 10, profond à 11 h. 20.

Début de l'opération à 11 h. 30. *Fin de l'opération* à 12 h. 10.
Durée de l'opération : 40'.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 90. Respiration 16. A la fin de l'opération : Pouls 88. Respiration 14.

Marche clinique de l'anesthésie : Anesthésie parfaite. Aucun mouvement. Pas d'éther. La malade pousse seulement quelques gémissements lorsqu'on décolle la glande des plans profonds.

Réveil : à 12 h. 40. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 heures.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général : parfait. Etat psychique : aucune excitation.

Remarque : Très beau succès par l'Avertine seule, à la dose normale de 0 gr. 10 par kilog.

OBSERVATION N° 4.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom du malade : *Man...* Age : 56 ans. Sexe : masc. Poids : 57 kgs.

Nature de l'intervention : Cholécystectomie.

Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 5 gr. 7.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une demi-heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 10. *Sommeil* : léger à 10 h. 20, profond à 10 h. 28.

Début de l'opération : à 10 h. 40. *Fin de l'opération* : à 11 h. *Durée de l'opération* : 20 minutes.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 76. Respiration 16. A la fin de l'opération : Pouls 70. Respiration 12.

Marche clinique de l'anesthésie : Excellente anesthésie. Aucune agitation. Pas de cyanose. Pouls régulier et bien frappé.

Réveil à 11 h. 10. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 h. 30.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Etat général et état psychique excellents.

Remarques : anesthésie suffisante par l'Avertine seule.

OBSERVATION N° 5.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Roc...* Age : 70 ans. Sexe : masc. Poids : 50 kgs.

Nature de l'intervention : Gastro-Entérostomie.

Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 5 gr.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. *Sommeil* : léger à 10 h. 10, profond à 10 h. 15.

Début de l'opération à 10 h. 25. *Fin de l'opération* à 10 h. 45. *Durée* 20'.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 70. Respiration : 12. A la fin de l'opération : Pouls 76. Respiration 12.

Marche clinique de l'anesthésie : Excellente anesthésie. Pas de cyanose. Pouls régulier.

Réveil à 10 h. 50. *Durée du sommeil post-opératoire* 3 h.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Excellentes. Très bonne anesthésie à l'Avertine seule. Pas de complications pulmonaires.

OBSERVATION N° 6.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom du malade : *Hem...* Age : 45 ans. Sexe : masc. Poids : 51 kgs 750.

Nature de l'intervention : Gastro-Entérostomie pour ulcère.

Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 5 gr. 1.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : 0,50 de Véronal la veille de l'opération. Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 10. *Sommeil* : léger à 10 h. 17, profond à 10 h. 20.

Début de l'opération à 10 h. 28. *Fin de l'opération* à 10 h. 48.

Durée de l'opération : 20'.

Anesthésique adjuvant : Anesthésie locale + balsoforme. Avant l'opération : Pouls 96. Respiration 18. A la fin de l'opération : Pouls 90. Respiration 16.

Marche clinique de l'anesthésie : Assez mauvaise anesthésie : novocaïne locale injectée trop tôt, amenant le réveil du malade qui pousse dès l'incision.

On est gêné dans l'exploration de l'estomac.

Balsoforme pendant dix minutes.

Réveil à 10 h. 58. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 h.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Sans incident. Vomissements : 0. Etat général et état psychique, normaux.

Remarques : Exemple type d'une intervention trop précoce sur un malade à peine endormi. Réveil. Mauvaise anesthésie.

OBSERVATION N° 7.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom du malade : *Heu..* Age : 42 ans. Sexe : masc. Poids : 80 kgs.

Nature de l'intervention : Gastro-Entérostomie pour ulcère.

Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine solide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 8 gr.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine avant l'opé-

ration. La radio avait montré une ombre aortique très élargie, une transparence exagérée des champs pulmonaires.

Lavement donné à 10 h. 30. Sommeil : léger à 10 h. 40, profond à 10 h. 50.

Début de l'opération : 10 h. 55. Fin de l'opération : 11 h. 30. Durée de l'opération : 35'.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 90. Respiration 20. A la fin de l'opération : Pouls 76. Respiration 14.

Marche clinique de l'anesthésie : Facies légèrement vultueux dès le lavement. Léger réflexe à l'incision de la peau, mais qui ne gêne pas l'extériorisation de l'estomac, ni la gastro-entérostomie. Pas d'éther au cours de l'opération.

Réveil à midi. Durée du sommeil post-opératoire : 2 h.

Analeptiques employés : 0. Suites opératoires : Vomissement : 0. Etat général : dyspnée post-opératoire. Etats psychique : bon.

Le malade fit une congestion pulmonaire bilatérale après l'opération avec signes de défaillance cardiaque. La mort survint au sixième jour; l'autopsie précisa des lésions d'hépatisation pulmonaire avec cœur énorme et plaques d'athérome aortique. Le rectum était indemne.

OBSERVATION N° 8.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom du malade : *Cat...* Age : 53 ans. Sexe : *fém.* Poids : 52 kgs 300.

Nature de l'intervention : Cholecystectomie.

Opérateur : Professeur *Gosset.*

*Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 2.
Titre de la solution : 2 1/2 %.*

Préparation du malade : Un centigramme de morphine avant l'opération. Un litre de liquide absorbé la nuit précédente.

Lavement donné à 11 h. Sommeil : léger : 11 h. 12, profond : 11 h. 15.

Début de l'opération : 11 h. 35. Fin de l'opération : 11 h. 55. Durée de l'opération : 20 minutes.

Anesthésique adjuvant : Anesthésie locale à la novocaïne + éther. Avant l'opération : Pouls 100, Respiration 14. A la fin de l'opération : Pouls 84. Respiration 11.

Marche clinique de l'anesthésie : La mise en place du billot dorsal réveille un peu la malade. L'incision amène quelques mouvements. On est obligé de maintenir le masque d'Ombredanne à 3-4 pendant dix minutes. Facies cyanosé pendant l'éthérisation.

Réveil à 12 h. 10. Durée du sommeil post-opératoire : 2 h.

Analeptiques employés : 0. Suites opératoires : Vomissements : 0. Etat général : moyen. Etat psychique : parfait, la malade s'est éveillée de son anesthésie.

OBSERVATION N° 9.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom du malade : *Bie...* Age : 65 ans. Sexe : fém. Poids : 53 kgs. 500.
Nature de l'intervention : Pylorectomie (Polya).

Opérateur : Dr. *G. Loëwy.*

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 3.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Malade très fatiguée et amaigrie. 500 c/c de sérum sous-cutané la veille. Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 11 h. Sommeil : léger : 11 h. 8, profond : 11 h. 12.

Début de l'opération : 11 h. 30. *Fin de l'opération* : 12 h. 45.

Durée de l'opération . 1 h. 1/4.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 76. Respiration 14. A la fin de l'opération : Pouls 84. Respiration 12.

Marche clinique de l'anesthésie : Très bonne anesthésie : aucun mouvement, intervention facile. La respiration est très superficielle et le visage pâle durant l'intervention, mais sans qu'on soit inquiet. Au bout d'une heure, tendance au réveil : on maintient simplement le masque d'Ombrédanne fermé sur le visage.

Réveil à 13 h. Durée du sommeil post-opératoire : 2 h. 30.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : troubles respiratoires : 0. Vomissements : 0. Etat général : malade fatiguée. Etats psychique : excellent.

Remarques : Très bonne anesthésie chez une malade âgée et fatiguée subissant une intervention très grave. Longue durée de la phase anesthésique. Mort le lendemain de l'intervention, sans phénomènes pulmonaires ni cardiaques. Pas d'autopsie.

OBSERVATION N° 10.

HOPITAL BOUCICAUT.

Nom du malade : *X...* Age : 75 ans. Sexe : masc. Poids : 56 kgs 900.
Nature de l'intervention : Opération de Withmann pour arthrite de la hanche.

Opérateur : Dr. *Dujarier.*

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 6.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une demi-heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 30. Sommeil : léger : 10 h. 55, profond : jamais.

Début de l'opération : 11 h. 5. *Fin de l'opération* : 12 h. 10. *Durée de l'opération* : 1 h. 05.

Anesthésique adjuvant : Ether en quantité infime. Avant l'opération : Pouls 80. Respiration 16. A la fin de l'opération : Pouls 84. Respiration 16.

Marche clinique de l'anesthésie : Très bonne anesthésie. Bien que le sommeil n'eût jamais été très profond, l'opération ne fut aucunement gênée. Quelques gémissements aux temps douloureux. Pas de cyanose du visage. Masque d'Ombrédanne posé de façon discontinue : à la graduation 2 de 11 h. 15 à 11 h. 19, à la graduation 2 de 11 h. 40 à 11 h. 43.

Réveil à 12 h. 20. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2. heures.

Anaesthésiques employés : 0. *Suites opératoires* : Troubles respiratoires : 0. Vomissements : 0. Etat général : bon. Etat psychique : pas d'excitation.

Remarques : Bonne anesthésie de longue durée, bien que jamais très complète. Exemple d'une anesthésie prolongée, où la nature de l'opération n'exige pas un sommeil très profond.

OBSERVATION N° 11.

HOPITAL COCHIN.

Nom du malade : Ali... Age : 46 ans. Sexe : masc. Poids : 56 kgs 300. Nature de l'intervention : Thoracoplastie.

Opérateur : Dr. R. Monod.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 6.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Malade atteint d'une lobite supérieure droite avec caverne de la taille d'une pièce de cinq francs. Faciès vultueux avant l'opération. Un centigramme de morphine une heure avant.

Lavement donné : à 10 h. 45. *Sommeil* : léger : 10 h. 50, profond : 11 h. 05.

Début de l'opération : 11 h. 25. *Fin de l'opération* : 12 h. 25. *Durée de l'opération* : 1 h.

Anesthésique adjuvant : Ether en très petite quantité. Avant l'opération : Pouls 96. Respiration 20. A la fin de l'opération : Pouls 90. Respiration 18.

Marche clinique de l'anesthésie : Dès le début de l'anesthésie le faciès est cyanosé; le sang n'est pas noir.

Aucun réflexe à l'incision. Anesthésie profonde, aucune réaction à la section des côtes. On maintient le masque d'Ombrédanne fermé à 0 sur le visage. Le faciès reste vultueux durant toute l'opération. A partir de midi 15, légers grognements. Ether pendant 5 minutes à la graduation 1; 3 minutes à 2.

Réveil à 12 h. 40. *Durée du sommeil post-opératoire* : 1 h. 30.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général : le lendemain de l'opération, frisson avec élévation thermique à 39°. Apparition de signes pulmonaires du côté droit. Quelques crachats rouillés. Dyspnée très vive. Ces phénomènes paraissent s'amender lorsque la température remonte et la mort survient brusquement le matin du cinquième jour après l'opération. Pas d'autopsie. Les phénomènes pulmonaires observés, la gravité de la dyspnée font envisager une mort par ensemencement brutal des poumons dû à l'affaissement d'une caverne virulente.

OBSERVATION N° 12.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Lop...* Age : 29 ans. Sexe : masc. Poids : 50 kgs.

Nature de l'intervention : Laparotomie exploratrice. Appendicectomy.

Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 5 gr.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Véronal la veille. Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 11 h. *Sommeil* : à 11 h. 10; léger à 11 h. 10, profond à 11 h. 25.

Début de l'opération : 11 h. 40. *Fin de l'opération* : 11 h. 55. *Durée de l'opération* : 15 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether en petite quantité. Avant l'opération : Pouls 100. Respiration 20. A la fin de l'opération : Pouls 90. Respiration 16.

Marche clinique de l'anesthésie : Ouverture de la paroi et exploration facile. Le malade pousse à la fermeture : éther (Ombredanne à 3).

Réveil à 12 h. 15. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 h. 30.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général : bon. Etat psychique et état pulmonaire : rien à signaler.

OBSERVATION N° 13.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Gid...* Age : 38 ans. Sexe : masc. Poids : 55 kgs. 900.

Nature de l'intervention : Gastro-Entérostomie pour ulcère.

Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 5 gr. 6.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Lavage de l'estomac. Un cachet de 0,50

de véronal la veille, un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 10. Sommeil : léger à 10 h. 20, profond à 10 h. 25.

Début de l'opération : 10 h. 30. Fin de l'opération : 10 h. 50. Durée de l'opération : 20'.

Anesthésique adjuvant : Balsoforme. Avant l'opération : Pouls 90. Respiration 16. A la fin de l'opération : Pouls 84. Respiration 15.

Marche clinique de l'anesthésie : Faciès un peu vultueux. Rythme respiratoire satisfaisant. Le malade pousse : on est obligé de donner du balsoforme pendant 15 minutes.

Réveil à 11 h. 20. Durée du sommeil post-opératoire : 1 h. 10.

Analeptiques employés : 0. Suites opératoires : Vomissements : 0. Etat général : bon. Etat psychique : rien à signaler. Etat pulmonaire : rien à signaler. Rend les gaz le soir même de l'intervention.

OBSERVATION N° 14.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Pre...* Age : 53 ans, Sexe : masc. Poids : 61 kgs 100.

Nature de l'intervention : Gastro-Entérostomie.

Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 6 gr. 1.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Lavage de l'estomac. Un cachet de véronal la veille. Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 10. Sommeil : léger à 10 h. 15, profond : à 10 h. 20.

Début de l'opération : 10 h. 25. Fin de l'opération : 10 h. 50. Durée de l'opération : 25 minutes.

Anesthésique adjuvant : chloroforme (14 gr.). Avant l'opération : Pouls 84. Respiration 16. A la fin de l'opération : Pouls 88. Respiration 12.

Marche clinique de l'anesthésie : Le malade pousse un peu à l'incision abdominale. Exploration facile. Chloroforme (14 gr.) de façon discontinue. Faciès un peu cyanosé. Rythme respiratoire satisfaisant.

Réveil à 11 h. 10. Durée du sommeil post-opératoire : 2 heures.

Analeptiques employés : 0. Suites opératoires : Vomissements : 0. Etat général : bon. Etats psychique : pas d'agitation. Etat pulmonaire : 0.

Remarques : Intervention trop précoce sur un malade à peine endormi. Anesthésie insuffisante.

OBSERVATION N° 15.

HOPITAL BOUCICAUT.

Nom : X... Age : 35 ans. Sexe : masc. Poids : 70 kgs.
Nature de l'opération : Reposition du semi-lunaire luxé.
Opérateur : Dr. Dujarier.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 7 gr.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une demi-heure avant l'opération. Pas de préparation spéciale la veille.

Lavement donné à 10 h. 55. *Sommeil* : léger : 11 h. 10, profond : 11 h. 15.

Début de l'opération : 11 h. 25. *Fin de l'opération* : 11 h. 40.
Durée de l'opération : 15 minutes.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 80. Respiration 14. A la fin de l'opération : Pouls : 84. Respiration 14.

Marche clinique de l'anesthésie : Légers mouvements lorsqu'on met en place la bande d'Esmarch. Incision indolore. Faciès non cyanosé. Opération facile. Très bonne anesthésie.

Réveil à 12 h. 10. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 h.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général, psychique et pulmonaire : rien à signaler.

Remarques : Très bonne anesthésie à l'Avertine seule.

OBSERVATION N° 16.

HOPITAL : COCHIN.

Nom : X... Age : 53 ans. Sexe : masc. Poids : 81 kgs 700.
Nature de l'opération : Résection de la hanche.
Opérateur : Dr Mathieu.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 8 gr.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une heure avant l'opération. Pas de préparation spéciale la veille.

Lavement donné à 11 h. 30. *Sommeil* : léger à 11 h. 40, profond à 11 h. 45.

Début de l'opération : 12 h. 05. *Fin de l'opération* : 13 h. 10. *Durée de l'opération* : 1 h. 05.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 90. Respiration 16. A la fin de l'opération : Pouls 86. Respiration 12.

Marche clinique de l'anesthésie : Les manœuvres laborieuses de mise en place du malade sur la table de Dueroquet amènent un peu

d'agitation. Légers mouvements à l'incision, sans gêne pour l'opérateur. Ombrédanne à 3-4 de 12 h. 25 à 12 h. 40. — Au bout d'1 h. 10, le malade commence à se réveiller et on doit pousser l'Ombrédanne jusqu'à 5.

Réveil à 13 h. 15. Durée du sommeil post-opératoire : 2 h.

Analeptiques employés : 0. Suites opératoires : Vomissements : 0. Etat général, psychique et pulmonaire : rien à signaler.

Remarques : Bonne anesthésie quoiqu'imparfaite chez un malade qu'on a dû beaucoup remuer avant l'opération. Malade particulièrement vigoureux, vultueux et pléthorique chez qui l'administration d'éther a été facile et a pu se faire en quantité très inférieure à celle qu'aurait exigée normalement la vigueur du sujet.

OBSERVATION N° 17.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : X... Age : 28 ans. Sexe : masc. Poids : 65 kgs 600.

Nature de l'opération : Gastro-entérostomie pour ulcère.

Opérateur : Dr. Thalheimer.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 6 gr. 50.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : 0 gr. 50 Véronal la veille. Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 8 h. 30. Sommeil : léger à 8 h. 45, profond à 8 h. 55.

Début de l'opération : 9 h. 10. Fin de l'opération : 9 h. 40. Durée de l'opération : 30 minutes.

Anesthésique adjuvant : anesthésie locale. Avant l'opération : Pouls 84. Respiration 14. A la fin de l'opération : Pouls 88. Respiration 14.

Marche clinique de l'anesthésie : Bonne anesthésie. Le malade réagit à peine aux piqûres de l'anesthésie locale. Pas de poussée abdominale. Faciès non vultueux. Opération et fermeture pariétale faciles, sans éther ni chloroforme.

Réveil à 10 h. Durée du sommeil post-opératoire : 2 heures.

Analeptiques employés : 0. Suites opératoires : Vomissements : 0. Etat général, psychique et pulmonaire : rien à signaler.

Remarques : Bonne anesthésie à l'Avertine seule.

OBSERVATION N° 18.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : X... Age : 43 ans. Sexe : masc. Poids : 68 kgs 500.

Nature de l'opération : gastro-entérostomie.

Opérateur : Dr. Thalheimer.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 6 gr. 8.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une heure avant l'opération. Véronal (0 gr. 50) la veille.

Lavement donné à 9 h. 25. *Sommeil* : léger à 9 h. 40, profond : à 9 h. 50.

Début de l'opération : 10 h. *Fin de l'opération* : 10 h. 35. *Durée de l'opération* : 35 minutes.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 60. Respiration 16. A la fin de l'opération : Pouls 64. Respiration 12.

Marche clinique de l'anesthésie : Bonne anesthésie, sans anesthésique adjuvant. Malade calme, ne poussant pas. Faciès non vultueux. Pouls toujours lent et bien frappé.

Réveil à 11 h. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 heures.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général, psychique et pulmonaire : rien à signaler.

Remarques : Emission des gaz le lendemain de l'opération. Bonne anesthésie à l'Avertine seule.

OBSERVATION N° 19.

HOPITAL ; SALPETRIERE.

Nom : Mar... Age : 27 ans. Sexe : masc. Poids : 70 kgs.

Nature de l'intervention : Hernie inguinale.

Opérateur : Professeur Gosset.

Lavement Avertine solide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 7 gr.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Véronal la veille de l'opération. Un centigramme de morphine.

Lavement donné à 10 h. 20. *Sommeil* : léger à 10 h. 25, profond à 10 h. 30.

Début de l'opération : 10 h. 43. *Fin de l'opération* : 10 h. 55. *Durée de l'opération* : 12 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether pendant 4 minutes. Avant l'opération : Pouls 76. Respiration 24. A la fin de l'opération : Pouls 80. Respiration 20.

Marche clinique de l'anesthésie : Légère excitation lors de l'incision pariétale. Ombrédanne à 4 durant 4 minutes. Faciès rosé. Rythme respiratoire satisfaisant. Pouls régulier et bien frappé.

Réveil à 11 h. 45. *Durée du sommeil post-opératoire* : une heure.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0.

Etat général : bon. Etat psychique grand calme. Etat pulmonaire : normal.

Remarques : Première émission d'urines le soir à 17 h. 30. Dans la soirée du troisième jour, malaise, sueurs, puis coliques suivies de selles abondantes dans la nuit.

OBSERVATION N° 20.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : X... Age : ? Sexe : fém. Poids : 68 kgs.

Nature de l'intervention : Appendicectomie.

Opérateur : Professeur Gosset.

Lavement Avertine solide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 6 gr. 8.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Véronal la veille. Un centigramme de morphine avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 30. *Sommeil* : léger à 10 h. 40, profond à 11 h.

Début de l'opération : 11 h. *Fin de l'opération* : 11 h. 9. *Durée de l'opération* : 9 minutes.

Anesthésique adjuvant : Quelques bouffées d'éther. Avant l'opération : Pouls 96. Respiration 21. A la fin de l'opération : Pouls 91. Respiration 28.

Marche clinique de l'anesthésie : Légère poussée abdominale lors de l'extériorisation du cœcum. Ether (masque à 2) pendant deux minutes.

Réveil à 12 h. 30. *Durée du sommeil post-opératoire* : 1 h. 30.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général et psychique : bons, Etat pulmonaire : Rien à signaler.

Remarques : Incontinence passagère d'urine. Un peu de diarrhée durant quelques jours.

OBSERVATION N° 21.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : Flor... Age : ? Sexe : masc. Poids : 56 kgs.

Nature de l'intervention : Curage ganglionnaire cervical pour néo.

Opérateur : Dr. Thalheimer.

Lavement Avertine solide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 5 gr. 6.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Gardénal la veille. Un centigramme de morphine.

Lavement donné à 11 h. 54. *Sommeil* : léger à 12 h. 04, profond à 12 h. 08.

Début de l'opération : 12 h. 12. *Fin de l'opération* : 13 h. 16. *Durée de l'opération* : 1 h. 14.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 86. Respiration 18. A la fin de l'opération : Pouls 93. Respiration 16.

Marche clinique de l'anesthésie : Légers mouvements des pieds à l'ouverture. Facies cyanosé. Respiration régulière et ample. Pouls régulier et bien frappé.

Réveil à 12 h. 45. *Durée du sommeil post-opératoire* : 1 h. 30.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général : bon. Etat psychique, très calme. Etat pulmonaire : R. A. S.

Remarques : Malade mieux qu'après anesthésie à l'éther. Pas de shock. Incontinence sphinctérienne dans la nuit, ne se répétant pas le lendemain.

OBSERVATION N° 22.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Derm...* Age : 43 ans. Sexe : fém. Poids : 61 kgs 100.

Nature de l'intervention : Résection du genou pour tumeur blanche.

Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 6 gr. 11.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Lavement gardénalé la veille. Un centigramme de morphine une heure avant.

Lavement donné à 10 h. 34. *Sommeil profond* : 10 h. 47.

Début de l'opération : 10 h. 54. *Fin de l'opération* : 12 h. 10. *Durée de l'opération* : 1 h. 16.

Anesthésique adjuvant : Ether pendant 6 minutes. Avant l'opération : Pouls 90. Respiration 16. A la fin de l'opération : Pouls 88. Respiration 16.

Marche clinique de l'anesthésie : Réflexe cornéen aboli. Pupilles en myosis. Facies rosé. Ombrédanne à 3 pendant deux minutes. Ombrédanne à 1 à la fin de l'opération pour la confection du plâtre.

Réveil à 15 h. 30. *Durée du sommeil post-préparatoire* : 2 h.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général et psychique : très bons. Etat pulmonaire : R. A. S.

Remarques : Urine dans la soirée. L'auteur note un bon résultat : aucune fatigue, aucun shock.

OBSERVATION N° 23.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Fle...* Age : 66 ans. Sexe : masc. Poids : 44 kgs 300.

Nature de l'intervention : Néphrectomie.

Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine solide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 4 gr. 43.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Véronal la veille. Pas de morphine préparatoire.

Lavement donné à 12 h. 15. *Sommeil* : léger à 12 h. 20, profond à 12 h. 30.

Début de l'opération : 12 h. 35. *Fin de l'opération* : 13 h. *Durée de l'opération* : 25 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 76. Respiration 14. A la fin de l'opération : Pouls 70. Respiration 10.

Marche clinique de l'anesthésie : Bonne anesthésie. Masque d'Ombredanne à 3 pendant 2 minutes, à 2 pendant 2 minutes, à 1 pendant 1 minute.

Réveil à 15 h. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 heures.

Réveil à 10 h. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 h.

Analeptiques employés : 0. Vomissements : 0. Etat général, psychique, pulmonaire : rien à signaler.

OBSERVATION N° 24.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : Mlle God., Age : 20 ans. Sexe : fém. Poids : 41 kgs.

Nature de l'intervention : Opération d'Albée.

Opérateur : Dr. Thalheimer.

Lavement Avertine solide
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 4 gr. 1.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Gardénal la veille. Un centigramme de morphine à 8 h. 30.

Lavement donné à 9 h.

Début de l'opération : 9 h. 15. *Fin de l'opération* : 10 h. 20. *Durée de l'opération* : 1 h. 05.

Anesthésique adjuvant : Ether durant 15 minutes. Avant l'opération : Pouls 90. Respiration 12. A la fin de l'opération : Pouls 104. Respiration 14.

Marche clinique de l'anesthésie : Obligation de maintenir l'Ombredanne à 3 durant les vingt dernières minutes. Facies très cyanosé.

Analeptiques employés : Lobéline — un centimètre cube. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général : bon. Etat psychique : agitation au réveil durant une heure. Etat pulmonaire : rien à signaler.

Remarques : Anesthésie imparfaite, marquée dès le début par une agitation vive, cris, sanglots. Excitation intense au réveil pendant une heure, que la malade a oubliée. Se rendort ensuite. Première miction dans la nuit.

OBSERVATION N° 25.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Buf...* Age : 51 ans. Sexe : fém. Poids : 49 kgs 500.

Nature de l'intervention : Gastro-Entérostomie pour sténose pylorique.

Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine solide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 4 gr. 95.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Morphine : un centigramme.

Lavement donné à 11 h. 50. *Sommeil* : léger à 12 h. profond à 12 h. 15.

Début de l'opération : 12 h. 10. *Fin de l'opération* : 13 h. *Durée de l'opération* : 50 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 60. Respiration 10. A la fin de l'opération : Pouls 58. Respiration 10.

Marche clinique de l'anesthésie : Légère agitation au début. Ombrédanne à 3 jusqu'à 12 h. 20; à 1 pour le temps des sutures; à 3 pour la paroi.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements, état général, psychique et pulmonaire : rien à signaler.

OBSERVATION N° 26.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Cur...* Age : ? Sexe : masc. Poids : 59 kgs.

Nature de l'intervention : Ostéosynthèse de l'humérus.

Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine solide
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 9.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : 0 gr. 50 Véronal la veille. Un centigramme de morphine à 8 h. 30.

Lavement donné à 9 h. *Sommeil* : léger à 9 h. 15, profond à 9 h. 30.

Début de l'opération : 9 h. 35. *Fin de l'opération* : 10 h. 15. *Durée de l'opération* : 40 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 84. Respiration 16. A la fin de l'opération : Pouls 120. Respiration 12.

Marche clinique de l'anesthésie : Réflexe cornéen persistant. Masque d'Ombrédanne à 3 durant 20 minutes. Sommeil jamais très profond.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements, état général, psychique et pulmonaire : rien à signaler.

OBSERVATION N° 27.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Car...* Age : 53 ans. Sexe : fém. Poids : 50 kgs.

Nature de l'intervention : amputation de cuisse.

Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine solide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Morphine : un centigramme.

Lavement donné à 10 h. 10. *Sommeil* : léger : 10 h. 15, profond : 10 h. 25.

Début de l'opération : 10 h. 30. *Fin de l'opération* : 11 h. 15. *Durée de l'opération* : 45 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 96. Respiration 12. A la fin de l'opération : Pouls 90. Respiration 12.

Marche clinique de l'anesthésie : Une bonne partie du lavement est perdue. On n'obtient qu'une demi-somnolence sans abolition des réflexes. La narcose à l'éther est nécessaire : on la maintient suffisamment par la graduation 1-2 de l'Ombredanne.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements, état général, psychique et pulmonaire : rien à signaler.

Remarques : Echec presque total par perte du lavement.

OBSERVATION N° 28.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom du malade : *Buff...* Age : 56 ans. Sexe : masc. Poids : 49 kgs.

Nature de l'intervention : Pylorectomie.

Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine solide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 4 gr. 9.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine.

Lavement donné à 10 h. 30. *Sommeil* : léger à 10 h. 34, profond à 10 h. 50.

Début de l'opération : 10 h. 40. *Fin de l'opération* : 11 h. 50. *Durée de l'opération* : 1 heure 10.

Avant l'opération : Pouls 110. Respiration 12. A la fin de l'opération : Pouls 100. Respiration 10.

Marche clinique de l'anesthésie : Facies cyanosé. Respiration rare et superficielle exigeant une piqûre de Lobéline. On donne à peine d'éther, entre 0 et 1 pendant dix minutes.

Réveil à 13 heures. *Durée du sommeil post-opératoire* : 1 h. 10.

Analeptiques employés : Lobéline : un c/c : relève le rythme respi-

ratoire. *Suites opératoires* : Vomissements 0. Etat général et psychique : bons.

Remarques : Malade fatigué. Opération très shockante. Bonne anesthésie de longue durée. Suites opératoires simples : pas de complications pulmonaires.

OBSERVATION N° 29.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom du malade : *Mar...* Age : 45 ans. Sexe : masc. Poids : 54 kgs.

Nature de l'intervention : Résection du maxillaire inférieur.

Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine solide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 5 gr. 4.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine.

Lavement donné à 12 h. *Sommeil* : léger à 12 h. 5, profond à 12 h. 10.

Début de l'opération : 12 h. 10. *Fin de l'opération* : 12 h. 20. *Durée de l'opération* : 10 minutes.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Poul. Respiration : pas d'indications. A la fin de l'opération : Pouls. Respiration : pas d'indications.

Marche clinique de l'anesthésie : Anesthésie excellente. Cyanose par obstacle matériel (mucosités) à la fin de l'opération.

Réveil à 12 h. 30. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 h.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général, psychique et pulmonaire : bon.

Remarques : Rétention d'urine transitoire. Légère excitation vers 16 heures.

OBSERVATION N° 30.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom du malade : *Jourd...* Age : 56 ans. Sexe : masc. Poids : 70 kgs 800.

Nature de l'intervention : Cholécystostomie pour cancer de la tête du pancréas.

Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 7 gr. 08.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Lavement donné à 10 h. 12. *Sommeil* : léger à 10 h. 20, profond à 10 h. 30.

Début de l'opération : 10 h. 40. *Fin de l'opération* : 10 h. 52. *Durée de l'opération* : 12 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 77. Respiration 17. A la fin de l'opération : Pouls 96. Respiration 22.

Marche clinique de l'anesthésie : Ombrédanne à 4 pendant 4 minutes au début de l'opération. Fermeture pariétale facile sans éther.

Réveil à 13 h. 30.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général, psychique et pulmonaire : très bons. Première miction le lendemain à 8 heures.

Remarques : Malade fatigué, très ictérique. Suites opératoires simples.

OBSERVATION N° 31.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom du malade : *Leg...* Age : 46 ans. Sexe : masc. Poids : 50 kg. 600.

Nature de l'intervention : Gastro-Entérostomie pour ulcère.

Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 06.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Lavement évacuateur la veille. Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 43. *Sommeil* : léger à 10 h. 50, profond à 11 h.

Début de l'opération : 11 h. 10. *Fin de l'opération* : 11 h. 25. *Durée de l'opération* : 15 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 112. Respiration 20. A la fin de l'opération : Pouls 110. Respiration 16.

Marche clinique de l'anesthésie : On donne très peu d'éther (Ombrédanne à 1 de 11 h. 15 à 11 h. 20). Faciès non cyanosé. Respiration ralentie et un peu superficielle. Pouls rapide, régulier, bien frappé.

Réveil à 15 h. 30. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 h. 30.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général, psychique et pulmonaire : bons.

Première miction à 2 h. du matin.

Remarques : Malade très amaigri, d'aspect cachectique. Sorti guéri.

A noter qu'une première solution, trop chauffée, avait donné une coloration bleue au rouge-congo et avait dû être rejetée.

OBSERVATION N° 32.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom du malade : *Dem...* Age : 54 ans. Sexe : masc. Poids : 50 kgs 650.

Nature de l'intervention : Gastro-Entérostomie pour ulcère.

Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5,06.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Gardenal la veille. Morphine (1 c/g) le matin.

Lavement donné à 10 h. 25. *Sommeil* : léger à 10 h. 30, profond à 10 h. 35.

Début de l'opération : 10 h. 50. *Fin de l'opération* : 11 h. 12. *Durée de l'opération* : 22 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 72. Respiration 18. A la fin de l'opération : Pouls 84. Respiration 20.

Marche clinique de l'anesthésie : Ombrédanne à 4 lors de l'ouverture de la paroi ; à 0 au temps des sutures ; à 2 pour la paroi.

Réveil à 13 h. 15. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 heures.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général, psychique et pulmonaire : bons.

Remarques : Malade atteint de bronchite chronique qui contr'indiquait l'éther. Suites opératoires très simples, apyrétiques, sans complication pulmonaire.

OBSERVATION N° 33.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom du malade : *Chamb...* Age : ? Sexe : masc. Poids : 59 kgs 300.

Nature de l'intervention : Curage de ganglions néoplasiques cervicaux.

Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 9.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Gardenal la veille. Un centigramme de morphine le matin.

Lavement donné à 10 h. 10.

Début de l'opération : 10 h. 25. *Fin de l'opération* : 11 h. 40. *Durée de l'opération* : 1 h. 15.

Anesthésique adjuvant : Chlorure d'Ethyle (45 gr.). Avant l'opération : Pouls 80. Respiration 24. A la fin de l'opération : Pouls 90. Respiration 18.

Marche clinique de l'anesthésie : Quelques mouvements des membres exigent l'inhalation de chlorure d'éthyle (45 gr.) au cours de l'opération. Faciès cyanosé. Pouls régulier, bien frappé.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements, état général, psychique et pulmonaire : Rien à signaler.

OBSERVATION N° 34.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom du malade : *Ber...* Age : 50 ans. Sexe : masc. Poids : 71 kgs 200.

Nature de l'intervention : Adénite Inguinale.

Opérateur : M. *Bompart*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 7 gr. 12.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Gardénal la veille. Un centigramme de morphine avant l'opération.

Lavement donné à 11 h. 45. *Sommeil* : léger à 11 h. 55, profond à 12 h.

Début de l'opération : 12 h. *Fin de l'opération* : 12 h. 25. *Durée de l'opération* : 25 minutes.

Anesthésique adjuvant : Chlorure d'Ethyle. Avant l'opération : Pouls 84. Respiration 16. A la fin de l'opération : Pouls 84. Respiration : 14.

Marche clinique de l'anesthésie : Sommeil rapide, en dix minutes. Chlorure d'éthyle (8 c/c au début de l'opération. Pouls non modifié. Pas de cyanose.

Réveil à 15 h. 30. *Durée du sommeil post-opératoire* : 3 h. 5.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissement, état général, psychique et pulmonaire : rien à signaler.

Remarques : malade en parfait état au réveil. Réclame à manger.

OBSERVATION N° 35.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Bro...* Age : 45 ans. Sexe : masc. Poids : 55 kgs 200.

Nature de l'intervention : Laparotomie exploratrice : cancer.

Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 5.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Gardénal la veille. Un centigramme de morphine une demi-heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 20. *Sommeil* : profond à 10 h. 25.

Début de l'opération : 10 h. 40. *Fin de l'opération* : 10 h. 55. *Durée de l'opération* : 15 minutes.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 46. Respiration 24. A la fin de l'opération : Pouls 80. Respiration 26.

Marche clinique de l'anesthésie : Abolition du réflexe cornéen au bout de 5 minutes. Respiration profonde et ample, et accélérée. Ten-

dance asphyxique par chute de la langue au moment de la fermeture de la paroi.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : normales. Très bonne anesthésie à l'Avertine seule.

OBSERVATION N° 36.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Cha...* Age : 38 ans. Sexe : masc. Poids : 59 kgs 700.

Nature de l'intervention : Fermeture de gastrostomie.

Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 5 gr. 9.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Véronal la veille. Un centigramme de morphine avant l'opération.

Lavement donné à 11 h. *Sommeil* : léger à 11 h. 08, profond à 11 h. 16.

Début de l'opération : 11 h. 25. *Fin de l'opération* : 11 h. 55. *Durée de l'opération* : 30 minutes.

Anesthésique adjuvant : Chlorure d'éthyle + éther. Avant l'opération : Pouls 68. Respiration 24. A la fin de l'opération : Pouls 56. Respiration 24.

Marche clinique de l'anesthésie : Cyanose dès le début de l'anesthésie : Lobéline. L'incision amène le réveil : quelques bouffées de chlorure d'éthyle. Respiration rapide et superficielle à la fin de l'opération. Pouls ralenti et plein.

Analeptiques employés : Lobéline : un centimètre cube. Améliore presque immédiatement la respiration. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général, psychique et pulmonaire : rien à signaler.

OBSERVATION N° 37.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Tri...* Age : 55 ans. Sexe : masc. Poids : 59 kgs 700.

Nature de l'intervention : Gastro-Entérostomie pour ulcère.

Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 5 gr. 9.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine à 11 h. 30.

Lavement donné à 12 h. *Sommeil* : léger à 12 h. 10, profond à 12 h. 15.

Début de l'opération : 12 h. 25. *Fin de l'opération* : 13 h. *Durée de l'opération* : 35 minutes.

Anesthésique adjuvant : Chlorure d'éthyle : 10 cm³. Avant l'opéra-

tion : Pouls 76, Respiration 24. A la fin de l'opération : Pouls 108, Respiration 30.

Marche clinique de l'anesthésie : Disparition complète du réflexe cornéen au bout d'un quart d'heure. Chlorure d'éthyle (3 c/m^3) à l'ouverture de la paroi. Opération facile, sans poussée. Chlorure d'éthyle ($7/\text{m}^3$) à la fermeture de la paroi.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissement, état général, psychique et pulmonaire : rien à signaler.

OBSERVATION N° 38.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Leib...* Age : 47 ans. Sexe : masc. Poids : 54 kgs 800.

Nature de l'intervention : Cholécotomie pour lithiasé.

Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 5 gr. 4.

Titre de la solution : $2 \frac{1}{2} \%$.

Préparation du malade : Sérum glucosé la veille. Véronal la veille. Pas de morphine pré-opératoire.

Lavement donné à 10 h. 55. *Sommeil* : léger à 11 h. 05.

Début de l'opération : 11 h. 05. *Fin de l'opération* : 11 h. 25. *Durée de l'opération* : 20 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls. Respiration : non indiqués. A la fin de l'opération : Pouls 80, Respiration 16.

Marche clinique de l'anesthésie : Malade à peine endormi lorsqu'on commence l'opération. Nécessité de narcose à l'éther (Ombrédanne à 3).

Réveil à 13 h. *Durée du sommeil post-opératoire* : 1 h. 35.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général, psychique et pulmonaire : bons.

Remarques : Echec par intervention trop précoce (dix minutes après le lavement).

OBSERVATION N° 39.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Bar...* Age : 58 ans. Sexe : masc. Poids : 88 kgs.

Nature de l'intervention : Néo du maxillaire.

Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 8 gr. 8.

Titre de la solution : $2 \frac{1}{2} \%$.

Préparation du malade : Morphine (un centigramme).

Lavement donné à 11 h. 35. *Sommeil* : léger à 11 h. 40, profond à 11 h. 45.

Début de l'opération : 12 h. 10. *Fin de l'opération* : 12 h. 35. *Durée de l'opération* : 25 minutes.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 92. Respiration : 30. A la fin de l'opération : Pouls 90. Respiration 28.

Marche clinique de l'anesthésie : Très bonne anesthésie. Légère cyanose au début. Quelques grognements aux sutures cutanées, sans qu'il soit nécessaire de donner de l'éther.

Réveil à 14 h. Durée du sommeil post-opératoire : 1 heure 25.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements, état général, psychique et pulmonaire : Rien à signaler.

OBSERVATION N° 40.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : Fav... Age : 63 ans. Sexe : masc. Poids : 53 kgs 500.

Nature de l'intervention : Curage de ganglions cervicaux néoplasiques.

Opérateur : Dr. *Thalhœmer*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 3
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Pas de morphine pré-opératoire.

Lavement donné à 10 h. 40.

Début de l'opération : 11 h. 20.

Anesthésique adjuvant : Chloroforme. Avant l'opération : Pouls. Respiration : non indiqués. A la fin de l'opération : Pouls. Respiration : non indiqués.

Marche clinique de l'anesthésie : Une grande partie du lavement est rejetée par le malade. On redonne la moitié de la dose. Mais l'agitation persiste et on doit recourir au chloroforme pendant toute l'intervention.

Reveil *Durée du sommeil post-opératoire*

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements, état général, psychique et pulmonaire : Sans intérêt (perte du lavement).

Remarques : Echec par perte du lavement.

OBSERVATION N° 41.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : Nuf... Age : 25 ans. Sexe : masc. Poids : 64 kgs 300.

Nature de l'intervention : Ostéosynthèse du péroné.

Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 6 gr. 4.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : morphine pré-opératoire.

Lavement donné à 10 h. 15. *Sommeil* : léger à 10 h. 20, profond à 10 h. 25.

Début de l'opération : 10 h. 30. *Fin de l'opération* : ? *Durée de l'opération* : ?

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 60. Respiration 20. A la fin de l'opération : Pouls 64. Respiration 18.

Marche clinique de l'anesthésie : Cyanose accentuée dans les premières minutes du sommeil. Respiration superficielle. Pouls ralenti. Bonne anesthésie.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Simples. Vomissements : 0. Etat général : très bon. Etat psychique et pulmonaire : rien à signaler.

Remarques : Anesthésie suffisante par l'Avertine seule.

OBSERVATION N° 42.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Cas...* Age : 33 ans. Sexe : féminin. Poids : 60 kgs.

Nature de l'intervention : Laminectomie.

Opérateur : Dr *Petit-Dutaillis*.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 6 gr.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Gardénal la veille.

Lavement donné à 10 h. 20. *Sommeil* : léger à 10 h. 25, profond à 10 h. 50.

Début de l'opération : à 10 h. 50. *Fin de l'opération* : à 12 h. 20. *Durée de l'opération* : 1 h. 30.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 100. Respiration 16. A la fin de l'opération : Pouls 110. Respiration 14.

Marche clinique de l'anesthésie : Très bonne anesthésie durant 1 h. 30. Puis la malade se réveille et il est difficile de la rendormir à l'éther.

Réveil à 12 h. 20. *Durée du sommeil post-opératoire* : 30 minutes.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements, état général, psychique et pulmonaire : Rien à signaler.

Remarques : Malade très agitée, anxieuse, sanglotante. Très bonne anesthésie d'une heure et demie.

OBSERVATION N° 43.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Pem...* Age : 32 ans. Sexe : fém. Poids : 73 kgs 900.

Nature de l'opération : Lobotomie exploratrice.

Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 7 gr. 4.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Véronal la veille. Pas de morphine.

Lavement donné à 10 h. 55. *Sommeil* : léger à 11 h. profond à 11 h. 08.

Début de l'opération : 11 h. 20. *Fin de l'opération* : 12 h. 10.
Durée de l'opération : 50 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 96. Respiration 24. A la fin de l'opération : Pouls 88. Respiration 38.

Marche clinique de l'anesthésie : La malade s'endort sans agitation. Légère cyanose. Sommeil parfait pendant le premier quart d'heure. L'exploration du rein amène quelques mouvements. Masque d'Ombredanne à 2 pendant cinq minutes.

Reveil à 13 h. 10. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 h.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général, psychique et pulmonaire : très bons.

OBSERVATION N° 44.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : Lob... Age : 44 ans. Sexe : masc. Poids : 53 kgs.

Nature de l'opération : Gastrectomie (Péan).

Opérateur : Dr. Thalheimer.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 3.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Serum glucosé la veille. Morphine (un centigramme) une demi-heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 10. *Sommeil* : léger : 10 h. 20, profond : 10 h. 25.

Début de l'opération : 10 h. 30. *Fin de l'opération* : 12 h. *Durée de l'opération* : 1 h. 30.

Anesthésique adjuvant : Ether (20 gr.). Avant l'opération : Pouls 78. Respiration 22. A la fin de l'opération : Pouls 80. Respiration 26.

Marche clinique de l'anesthésie : Sommeil superficiel pendant une heure, sans qu'on soit obligé de donner de l'éther. 20 gr. d'éther dans la dernière demi-heure.

Réveil à 12 h. 15. *Durée du sommeil post-opératoire* : 1 h. 30.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général, psychique et pulmonaire : bons.

Remarques : Opération longue et shockante. Suites opératoires très simples.

OBSERVATION N° 45.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : Bo... Age : 40 ans. Sexe : masc. Poids : 66 kgs.

Nature de l'opération : fracture ouverte de jambe : ostéosynthèse.

Opérateur : Dr. Thalheimer.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 6 gr. 6.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Morphine (1 c/g avant l'opération).

Lavement donné : à 10 h. Sommeil : léger à 10 h. 15, profond à 10 h. 20.

Début de l'opération : 10 h. 22. Fin de l'opération : 11 h. 30.
Durée de l'opération : 1 h. 8.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 90. Respiration 22. A la fin de l'opération : Pouls 84. Respiration 26.

Marche clinique de l'anesthésie : Disparition du réflexe cornéen une demi-heure après le lavement. Petite quantité d'éther en cours d'intervention. Respiration accélérée, pouls normal.

Analeptiques employés : 0. Suites opératoires : Vomissements, état général, psychique et pulmonaire : Rien à signaler.

OBSERVATION N° 46.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : Sain... Age : 34 ans. Sexe : masc. Poids : 62 kgs 300.

Nature de l'opération : Gastro-Entérostomie pour ulcère.

Opérateur : Professeur Gosset.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 6 gr. 2.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Tisanes sucrées la veille. Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 9 h. 45. Sommeil : léger à 9 h. 55, profond à 10 h. 05.

Début de l'opération : 10 h. 10. Fin de l'opération : 10 h. 45.
Durée de l'opération : 35 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether pour la paroi. Avant l'opération : Pouls 88. Respiration 16. A la fin de l'opération : Pouls 56. Respiration 26.

Marche clinique de l'anesthésie : Sommeil facile. Pas de cyanose. Respiration accélérée. Pouls très ralenti, on donne un peu d'éther pour refermer la paroi.

Réveil à 11 h. 15. Durée du sommeil post-opératoire : 2 heures.

Analeptiques employés : 0. Suites opératoires : Vomissements : 0. Etat général : très bon. Etat psychique et pulmonaire : normal.

OBSERVATION N° 47.
HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : Kle... Age : 38 ans. Sexe : fém. Poids : 48 kgs 300.

Nature de l'opération : Gastrectomie (Péan).

Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 4 gr. 8.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Véronal la veille. Un demi-litre de tisane sucrée la veille. Un centigramme de morphine une demi-heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 50. *Sommeil* : profond à 11 h. 15.

Début de l'opération : à 11 h. 10. *Fin de l'opération* : à 12 h. 55.
Durée de l'opération : 1 h. 45.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 120. Respiration 30. A la fin de l'opération : Pouls 130. Respiration 36.

Marche clinique de l'anesthésie : Réflexe cornéen conservé. Quelques bouffées d'éther de façon discontinue. (Ombrédanne à 2 pendant 10 minutes).

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : normales.

OBSERVATION N° 48.
HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : Cro... Age : 46 ans. Sexe : masc. Poids : 57 kgs 600.

Nature de l'opération : Gastro-Entérostomie.

Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 70.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une demi-heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 15. *Sommeil* : léger à 10 h. 25.

Début de l'opération : 10 h. 30.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération. A la fin de l'opération : Pouls. Respiration : sans intérêt (échec).

Marche clinique de l'anesthésie : Le malade ayant dû être transporté à la salle d'opérations cinq minutes après le lavement, on est obligé de donner de l'éther durant toute l'opération.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements, état général, psychique et pulmonaire : Rien à signaler.

Remarques : Echec par intervention trop précoce.

OBSERVATION N° 49.
HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Con...* Age : 43 ans. Sexe : masc. Poids 51 kgs. 300.
Nature de l'opération : Gastro-Entérostomie pour cancer.
Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 13.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Morphine (un centigramme avant l'opération).

Lavement donné à 10 h. 20. *Sommeil* : léger à 10 h. 25, profond à 10 h. 30.

Début de l'opération : 10 h. 45. *Fin de l'opération* : 11 h. 5. *Durée de l'opération* : 20 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 70. Respiration 16. A la fin de l'opération : Pouls 72. Respiration 12.

Marche clinique de l'anesthésie : Début de l'opération 25 minutes après le lavement. Cependant bonne anesthésie. On laisse l'Ombredanne à 1/2 et à 1 pendant un quart d'heure.

Réveil à 12 h. *Durée du sommeil post-opératoire* : 1 heure.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général : pas de shock. Etat psychique et pulmonaire : rien à signaler.

OBSERVATION N° 50.
HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Cam...* Age : 43 ans. Sexe : masc. Poids : 52 kgs.
Nature de l'opération : Gastrectomie.
Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 2.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Morphine pré-opératoire.

Lavement donné à 10 h. 50. *Sommeil* : léger à 10 h. 57, profond à 11 h.

Début de l'opération : 11 h. 30. *Fin de l'opération* : 12 h. 45. *Durée de l'opération* : 1 h. 15.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 116. Respiration 25. A la fin de l'opération : Pouls 106. Respiration 20.

Marche clinique de l'anesthésie : Réflexe cornéen aboli. Cyanose très légère. Trois minutes d'inhalation d'éther lors de l'ouverture de la paroi. Pouls régulier bien frappé. Respiration normale.

Réveil à 13 h. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 heures.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général : pas de choc. Etat psychique : bon. Etat pulmonaire : rien à signaler.

OBSERVATION N° 51.

HOPITAL : BEGIN.

Nom : *Mar...* Age : ? Sexe : masc. Poids : 65 kgs.

Nature de l'opération : Hernie Inguinale.

Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 6 gr. 5.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Lavement évacuateur la veille. Morphine (un centigramme avant l'opération).

Lavement donné à 9 h. 20. *Sommeil* : léger à 9 h. 26, profond à 9 h. 36.

Début de l'opération : 9 h. 55, *fin de l'opération* : 10 h. 25. *Durée de l'opération* : 30 minutes.

Anesthésique adjuvant : Balsoforme. Avant l'opération : Pouls 72. Respiration 22. A la fin de l'opération : Pouls 72. Respiration 22.

Marche clinique de l'anesthésie : Légère cyanose qui disparaît vite. Inhalation de balsoforme pendant 20 minutes. Pouls non modifié. Respiration ample et accélérée.

Réveil à 10 h. 40. *Durée du sommeil post-opératoire* : 1 heure.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements, état général, psychique et pulmonaire : Rien à signaler.

OBSERVATION N° 52.

CLINIQUE BOILEAU.

Nom : *Pet...* Age : 29 ans. Sexe : féminin. Poids : 59 kgs.

Nature de l'intervention : Pleurésie purulente.

Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 5 gr. 9.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Pas de morphine.

Lavement donné à 5 h. 50. *Sommeil* : léger à 6 h., profond : 6 h. 16.

Début de l'opération : 6 h. 10. *Fin de l'opération* : 6 h. 30. *Durée de l'opération* : 20 minutes.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 112. Respiration 36. A la fin de l'opération : Pouls 100. Respiration 32.

Marche clinique de l'anesthésie : Abolition du réflexe cornéen. Excellente anesthésie. Cyanose discrète. Pouls régulier, bien frappé. Respiration courte et rapide.

Réveil à 8 h. Durée du sommeil post-opératoire : 1 h. 30.

Analeptiques employés : 0. Suites opératoires : Vomissements : 0.
Etat général : non modifié. Etat psychique : bon.

Remarques : Malade très dyspnéique et très faible. Absence de tout shock opératoire. Anesthésie complète à l'Avertine seule.

OBSERVATION N° 53.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Pro...* Age : 53 ans. Sexe : fém. Poids : 41 kgs. 600.

Nature de l'opération : Résection gastrique.

Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 4 gr. 1.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Pas de morphine pré-opératoire.

Lavement donné à 9 h. 50. Sommeil : léger à 9 h. 55; profond à 10 h. 5.

Début de l'opération : 10 h. 15. Fin de l'opération : 10 h. 50.
Durée de l'opération : 35 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 92.
Respiration : 14. A la fin de l'opération : Pouls 92. Respiration 14.

Marche clinique de l'anesthésie : Mauvaise anesthésie. On doit recourir à l'éther.

Réveil à 11 h. 10. Durée du sommeil post-opératoire : 2 h. 30.

Analeptiques employés : 0. Suites opératoires : Vomissements : 0.
Etat général, psychique et pulmonaire : Rien à signaler.

OBSERVATION N° 54.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Che...* Age : 47 ans. Sexe : masc. Poids : 70 kgs 500.

Nature de l'opération : Gastro-Entérostomie pour ulcère.

Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 7 gr. 05.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Morphine pré-opératoire.

Lavement donné à 10 h. 30. Sommeil : léger à 10 h. 35, profond à 10 h. 40.

Début de l'opération : 11 h. Fin de l'opération : 11 h. 25. Durée de l'opération : 25 minutes.

Anesthésique adjuvant : anesthésie locale. Avant l'opération : Pouls 96. Respiration 24. A la fin de l'opération : Pouls 84. Respiration 32.

Marche clinique de l'anesthésie : Légère cyanose qui disparaît vite. Sommeil profond sans incident. Légères plaintes à la fermeture pariétale. Pas d'éther. Pouls normal. Respiration courte et accélérée.

Réveil à 11 h. 50. Durée du sommeil post-opératoire : 2 heures.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général, psychique et pulmonaire : Rien à signaler.

OBSERVATION N° 55.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Lec...* Age : 46 ans. Sexe : fém. Poids : 65 kgs.

Nature de l'opération : Cholécystectomie.

Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 6 gr. 5.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Morphine pré-opératoire.

Lavement donné à 10 h. 30. Sommeil : léger à 10 h. 35, profond à 10 h. 40.

Début de l'opération : 10 h. 55. *Fin de l'opération* : 11 h. 20.
Durée de l'opération : 25 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 120. Respiration 24. A la fin de l'opération : Pouls 90. Respiration 24.

Marche clinique de l'anesthésie : Pas de cyanose. Respiration courte et rapide. Ether en petite quantité. Pouls ralenti, plein et régulier.

Réveil à 11 h. 40. Durée du sommeil post-opératoire : 1 h. 30.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général, psychique et pulmonaire : Rien à signaler.

Remarques : malade très fatiguée avant l'opération. Suites opératoires simples.

OBSERVATION N° 56.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Gir...* Age : ? Sexe : masc. Poids : 72 kgs 200.

Nature de l'opération : Gastro-Entérostomie.

Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 7 gr. 2.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centimètre cube de Pantopon.

Lavement donné à 10 h. 45. Sommeil : léger à 11 h., profond à 11 h. 10.

Début de l'opération : 11 h. 20. *Fin de l'opération* : 11 h. 50 *Durée de l'opération* : 30 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 90. Respiration 24. A la fin de l'opération : Pouls 84. Respiration 18.

Marche clinique de l'anesthésie : Cyanose légère. Respiration superficielle. Pouls normal. Ether en petite quantité au temps de l'exploration gastrique.

Réveil à 12 h. 10. *Durée du sommeil post-opératoire* : 1 h. 30.

Analeptiques employés : Lobéline : un c/c. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général, psychique et pulmonaire : Rien à signaler.

OBSERVATION N° 57.

HOPITAL : BRETONNEAU.

Nom : *Man...* Age : 7 mois. Sexe : masc. Poids : 5 kgs 700.

Nature de l'intervention : Bec de lièvre.

Opérateur : Dr *Thalheimer*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 0 gr. 57.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Rien.

Lavement donné à 10 h. 35. *Sommeil* : léger : 10 h. 40, profond : 10 h. 42.

Début de l'opération : 11 h. *Fin de l'opération* : 11 h. 40. *Durée de l'opération* : 40 minutes.

Anesthésique adjuvant : chloroforme : 8 gr. Avant l'opération : Pouls 110. Respiration 24. A la fin de l'opération : Pouls 120. Respiration 20.

Marche clinique de l'anesthésie : Perte du lavement au bout de cinq minutes. On redonne 0 gr. 27 d'Avertine. Chloroforme 8 gr., par inhalation à la compresse.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements, état général, psychique et pulmonaire : Rien à signaler.

OBSERVATION N° 58.

CLINIQUE BOILEAU.

Nom : *Min...* Sexe : féminin. Poids : 70 kgs.

Nature de l'intervention : Hystéropexie.

Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 7 gr.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 8 h. *Sommeil* : léger à 8 h. 15, profond à 8 h. 20.

Début de l'opération à 8 h. 30. Fin de l'opération à 9 h. Durée de l'opération : 30 minutes.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération. A la fin de l'opération : Pouls. Respiration : non mentionnés.

Marche clinique de l'anesthésie : Aucune alerte. Pouls très bien frappé.

Réveil à 12 h. Durée du sommeil post-opératoire : 1 h. 30.

Analeptiques employés : 0. Suites opératoires : normales. Excellente anesthésie. Aucun shock.

OBSERVATION N° 59.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Om...* Age : 52 ans. Sexe : masc. Poids : 68 kgs 500.

Nature de l'intervention : Gastro-Entérostomie.

Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 6 gr. 8.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Morphine pré-opératoire.

Lavement donné à 10 h. 55. Sommeil : léger à 11 h. 5, profond

Début de l'opération : 11 h. 30. Fin de l'opération : 11 h. 50. Durée de l'opération : 20 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 104. Respiration 18. A la fin de l'opération : Pouls 110. Respiration 16.

Marche clinique de l'anesthésie : Sommeil incomplet. Ether en petite quantité. Pouls rapide, régulier, bien frappé. Respiration non modifiée.

Réveil à 12 h. 10. Durée du sommeil post-opératoire : 2 heures.

Analeptiques employés : 0. Suites opératoires : Vomissements : 0. Etat général, psychique et pulmonaire : très bons.

OBSERVATION N° 60.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Rich...* Age : 45 ans. Sexe : masc. Poids : 52 kgs.

Nature de l'intervention : Gastro-Entérostomie pour ulcère.

Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 5 gr. 2.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme morphine une demi-heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 45. Sommeil : léger : 10 h. 55, profond : 10 h. 57.

Début de l'opération : 11 h. 10. *Fin de l'opération* : 11 h. 25. *Durée de l'opération* : 15 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 96. Respiration 20. A la fin de l'opération : Pouls 96. Respiration 16.

Marche clinique de l'anesthésie : Bonne anesthésie. Disparition des réflexes. Un peu d'éther (masque à 2) au début de l'intervention.

Réveil à 11 h. 40. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 heures

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général, psychique et pulmonaire : excellents.

OBSERVATION N° 61.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : Am... Age : 26 ans. Sexe : masc. Poids : 56 kgs 700.

Nature de l'intervention : Hernie Inguinale.

Opérateur : M. Hepp.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 6.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Pas de morphine avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 40; donné presque froid. *Sommeil* : léger : 10 h. 49; profond : jamais obtenu.

Début de l'opération : 11 h. 10. *Fin de l'opération* : 11 h. 35. *Durée de l'opération* : 25 minutes.

Avant l'opération : Pouls 84. Respiration 14. A la fin de l'opération : Pouls 86. Respiration 12.

Marche clinique de l'anesthésie : Mauvaise anesthésie. Malade agité, remuant. On est obligé de donner de l'éther (masque à 3) durant toute l'opération.

Réveil : 11 h. 40. *Durée du sommeil post-opératoire* : 0.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général : parfait. Etat psychique et pulmonaire : rien à signaler.

Remarques : Mauvaise anesthésie chez un malade insuffisamment préparé. Lavement donné trop froid.

OBSERVATION N° 62.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : X... Age : 24 ans. Sexe : masc. Poids : 51 kgs.

Nature de l'intervention : Hernie inguinale.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 10.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une demi-heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. (lavement injecté trop froid). *Sommeil* : léger : 10 h. 20, profond : jamais obtenu.

Début de l'opération : 10 h. 30. *Fin de l'opération* : 10 h. 58. *Durée de l'opération* : 28 minutes.

Avant l'opération : Pouls 84. Respiration 14. A la fin de l'opération : Pouls 84. Respiration 12.

Marche clinique de l'anesthésie : Mauvaise anesthésie : le lavement ne paraît pas agir et il faut ajouter de l'éther pendant toute la durée de l'opération.

Réveil : 11 h. 5. *Durée du sommeil post-opératoire* : 30 minutes.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements, état général, psychique et pulmonaire : Rien à signaler.

Remarques : Echec par injection d'un lavement trop froid.

OBSERVATION N° 63.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Verg...* Age : 46 ans. Sexe : fém. Poids : 60 kgs.

Nature de l'intervention : Cholecystectomie.

Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 6 gr.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une demi-heure avant l'opération.

Lavement donné à 11 h. 10. *Sommeil* : léger à 11 h. 15; profond à 11 h. 20.

Début de l'opération : 11 h. 25. *Fin de l'opération* : 11 h. 35. *Durée de l'opération* : 10 minutes.

Avant l'opération : Pouls 80. Respiration 36. A la fin de l'opération : Pouls 84. Respiration : 32.

Marche clinique de l'anesthésie : Faciès un peu cyanosé. Respiration rapide et superficielle. On donne de l'éther (masque à 4) pendant cinq minutes.

Réveil à 11 h. 40. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 heures.

Analeptiques employés : Lobéline : un c/c à la fin de l'intervention. *Suites opératoires* : parfaites. Vomissements : 0. Etat général : très bon, pas de choc. Etat psychique et pulmonaire : rien à signaler.

OBSERVATION N° 64.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Del...* Age : 42 ans. Sexe : masc. Poids : 56 kgs.

Nature de l'intervention : Hernie Crurale.

Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 6.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Morphine pré-opératoire.

Lavement donné à 10 h. 10 (lavement donné trop froid). *Sommeil* : léger : 10 h. 15; profond : 10 h. 25.

Début de l'opération : 10 h. 30. *Fin de l'opération* : 10 h. 50.
Durée de l'opération : 20 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 80. Respiration 16. A la fin de l'opération : Pouls 84. Respiration 12.

Marche clinique de l'anesthésie : Cyanose très nette. Pouls normal. Respiration ralentie, moins ample. Le malade est agité : on doit recourir à l'éther.

Réveil : 11 h. *Durée du sommeil post-opératoire* : 1 heure.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général, psychique et pulmonaire : très bons.

Remarques : Anesthésie très insuffisante. Lavement donné trop froid.

OBSERVATION N° 65.

CLINIQUE BOILEAU.

Nom : Bri... Age : 42 ans. Sexe : fém. Poids : 75 kgs.

Nature de l'intervention : Périnéorraphie.

Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 7 gr. 5.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Véronal la veille de l'intervention. Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 8 h. 25. *Sommeil* léger à 8 h. 32; profond à 8 h. 40.

Début de l'opération : 9 h. *Fin de l'opération* : 9 h. 35. *Durée de l'opération* : 35 minutes.

Avant l'opération : Pouls 100. Respiration 12. A la fin de l'opération : Pouls 110. Respiration 16.

Marche clinique de l'anesthésie : Excellente anesthésie. Pas de cyanose. Aucune agitation.

Réveil à 10 h. *Durée du sommeil post-opératoire* : 1 h.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat générale, psychique et pulmonaire : excellents.

Remarques : Très bonne anesthésie chez une malade cependant agitée, loquace, chez qui la morphine avait assez peu agi et qui, déjà opérée antérieurement, s'effrayait d'une nouvelle anesthésie à l'éther.

OBSERVATION N° 66.
HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Du...* Age : 54 ans. Sexe : masc. Poids : 56 kgs.

Nature de l'intervention : Gastrectomie.

Opérateur : Dr *Charrier*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 6.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Véronal la veille. Un centigramme de morphine une demi-heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 40. *Sommeil* : léger à 10 h. 45, profond : à 10 h. 50.

Début de l'opération : 11 h. 10. *Fin de l'opération* : 12 h. 20.
Durée de l'opération : 1 h. 10.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 76. Respiration 14. A la fin de l'opération : Pouls 80. Respiration 10.

Marche clinique de l'anesthésie : Très bonne anesthésie profonde. Faciès nettement cyanosé. Pouls bien frappé et régulier. Aucune agitation.

Réveil à 12 h. 30. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 h. 30.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0
Etat général, psychique et pulmonaire : bons.

Remarques : Anesthésie parfaite à l'Avertine seule. La cyanose s'est maintenue deux jours après l'opération, mais sans phénomènes pulmonaires.

OBSERVATION N° 67.
HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *The...* Age : 60 ans. Sexe : fém. Poids : 56 kgs.

Nature de l'intervention : kyste du maxillaire supérieur.

Opérateur : Dr *Sauvage*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 6.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 20. *Sommeil* : léger à 10 h. 25; profond à 10 h. 28.

Début de l'opération : 10 h. 40. *Fin de l'opération* : 11 h. 5. *Durée de l'opération* : 25 minutes.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 84. Respiration 16. A la fin de l'opération : Pouls 88. Respiration 12.

Marche clinique de l'anesthésie : Pas de cyanose. Respiration ralentie, ample. Pouls normal. Très bonne anesthésie.

Réveil à 11 h. 10. Durée du sommeil post-opératoire : 2 heures.

Analeptiques employés : 0. Suites opératoires : Vomissements : 0. Etat général, psychique et pulmonaire : parfaits.

Remarques : Anesthésie à l'Avertine seule suffisante. Avantage manifeste du fait du siège facial du champ opératoire.

OBSERVATION N° 68.

CLINIQUE CHANTIN.

Nom : X., Age : 28 ans. Sexe : masc. Poids : 65 kgs. 600.

Nature de l'intervention : Gastro-Entérostomie.

Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 6 gr. 5.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une heure avant le lavement. Cette morphine agit peu : le malade reste loquace et agité.

Lavement donné à 8 h. 10. Sommeil : léger à 8 h. 20; profond à 8 h. 25.

Début de l'opération à 8 h. 40. Fin de l'opération à 9 h. 10. Durée : 30 minutes.

Avant l'opération : Pouls 84. Respiration 14. A la fin de l'opération : Pouls 84. Respiration : 12.

Marche clinique de l'anesthésie : Bonne anesthésie. Faciès non éyanosé. Très légère poussée abdominale au temps de l'exploration.

Réveil à 9 h. 30. Durée du sommeil post-opératoire : 1 h. 30.

Analeptiques employés : 0. Suites opératoires : Excellentes. Anesthésie générale complète par l'Avertine seule.

OBSERVATION N° 69.

CLINIQUE CHANTIN.

Nom : X., Age : 53 ans. Sexe : masc. Poids : 68 kgs.

Nature de l'opération : Gastro-Entérostomie.

Opérateur : Dr. *Thalheimer*.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 6 gr. 8.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 9 h. 10. Sommeil : léger à 9 h. 15; profond à 9 h. 20.

Début de l'opération : 9 h. 40. Fin de l'opération : 10 h. 5. Durée 25 minutes.

Avant l'opération : Pouls 60. Respiration 16. A la fin de l'opération : Pouls 66. Respiration 14.

Marche clinique de l'anesthésie : Très bonne anesthésie. Pas de poussée abdominale. Faciès légèrement cyanosé. Réflexe cornéen aboli.

Réveil à 10 h. 10. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 h. 30.

Analeptiques : 0. *Suites opératoires* : Excellentes. Très bonne anesthésie générale complète par l'Avertine seule.

OBSERVATION N° 70.

Nom : *Mme X...* Sexe : féminin. Poids : 62 kgs.

Nature de l'intervention : Fermeture de fistule coecale.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 6 gr. 2.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 8 h. 30. *Sommeil* : léger à 8 h. 35. profond à 8 h. 45.

Début de l'opération à 9 h. *Fin de l'opération* à 9 h. 30. *Durée* 30'.

Avant l'opération. A la fin de l'opération : Pouls. Respiration : Non mentionnés.

Marche clinique de l'anesthésie : Très bonne anesthésie. Faciès non cyanosé. Disparition du réflexe cornéen.

Réveil à 9 h. 40. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 heures.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Normales. Très bonne anesthésie générale complète par l'Avertine seule.

OBSERVATION N° 71.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *L... Paul.* Age : 40 ans. Sexe : masc. Poids : 90 kgs.

Nature de l'opération : Anesthésie pour crises de contractures au cours de Tétanos grave.

Opérateur : Dr *Perrin.*

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 9 gr.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Malade atteint de tétanos grave datant de 10 jours : syncopes prolongées après tentatives de chloroformisation. Crises de contractures fréquentes et répétées. Etat général grave. Température à 39°.

Pouls et Respiration ne sont guère modifiés par le lavement.

Marche clinique de l'anesthésie : Dès le lavement le malade s'assoupit. Le sommeil se prolongera pendant toute l'après-midi et le

malade n'aura plus aucune crise de contractures. La température tombe dès le soir au-dessous de 38°.

Analeptiques : 0. Exemple de traitement par lavement d'Avertine de crises de contractures tétaniques. Amélioration manifeste et presque immédiate

A noter la coïncidence de la chute de température avec la disparition des crises de contractures sous l'influence du lavement avertinique.

OBSERVATION N° 72.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : L... Paul. Age : 40 ans. Sexe : masc. Poids : 90 kgs.

Nature de l'intervention : 2^e anesthésie à l'Avertine pour crises de contractures au cours d'un tétanos grave.

Opérateur : Dr. Perrin.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 9 gr.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Même malade que celui de l'observation précédente. Devant l'amélioration considérable constatée, on décide de répéter le lavement d'Avertine 48 heures après.

Pouls et Respiration restent sans modifications nettes.

Marche clinique de l'anesthésie : Même effet que lors du 1^{er} lavement. Sommeil calme durant toute l'après-midi. La température tombe à 37°5. Aucune crise de contracture n'apparaît dès lors plus. Débâcle urinaire de 1.250 gr. le lendemain.

Analeptiques employés : 0. L'amélioration se maintenant on ne répète plus le lavement d'Avertine. A retenir de ces deux observations l'effet certain du traitement sur l'agitation et la contracture. Bien entendu la sérothérapie anti-tétanique à très fortes doses avait été pratiquée de pair, mais sans effet notable au moins sur l'agitation et les contractures.

OBSERVATION N° 73.

Nom : X... Sexe : masc. Poids : 57 kgs.

Nature de l'intervention : Cancer de la langue.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 7.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une heure avant l'opération. Malade alcoolique avoué, agité.

Lavement donné à 9 h. 30. *Sommeil* : léger à 9 h. 35, profond à 9 h. 40.

Début de l'opération : 10 h. 5. *Fin de l'opération* : 10 h. 40. *Durée* 35'.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 84. Respiration 12. A la fin de l'opération : Pouls 88. Respiration 12.

Marche clinique de l'anesthésie : Mauvaise anesthésie. Aucune alerte respiratoire mais on doit maintenir l'Ombredanne à 3 ou 4 durant 20 minutes.

Réveil à 10 h. 50. *Durée du sommeil post-opératoire* : 1 h. 40.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Normales.

OBSERVATION N° 74.

Nom : X... Age : 60 ans. Sexe : masc. Poids : 58 kgs.

Nature de l'intervention : Hernie Inguinale.

Opérateur : Dr. Perrin.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 5 gr. 8.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Véronal la veille. Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 9 h. *Sommeil* : léger à 9 h. 10; profond à 9 h. 15.

Début de l'opération à 9 h. 35. *Fin de l'opération* à 9 h. 55. *Durée* 20'.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 84. Respiration 12. A la fin de l'opération : Pouls 88. Respiration 12.

Marche clinique de l'anesthésie : Très bonne anesthésie. Pas de cyanose. Pouls régulier et bien frappé.

Réveil à 9 h. 58. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 h.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Excellentes. Anesthésie générale complète à l'Avertine seule.

OBSERVATION N° 75.

Nom : Lem... Age : 35 ans. Sexe : masc. Poids : 62 kgs.

Nature de l'intervention : Hernie Inguinale.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 6 gr. 2.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Véronal la veille. Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. *Sommeil* : léger à 10 h. 5; profond à 10 h. 15.

Début de l'opération : 10 h. 40. *Fin de l'opération* : 10 h. 55. *Durée* 15'.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 76. Respiration 14. A la fin de l'opération : Pouls 70. Respiration 16.

Marche clinique de l'anesthésie : Très bonne anesthésie. Pas de cyanose. Propension nette à la chute de la langue.

Réveil à 11 h. 10 Durée du sommeil post-opératoire : 2 heures.

Analeptiques employés : 0. Suites opératoires : Normales. Très bonne anesthésie générale complète à l'Avertine seule.

OBSERVATION N° 76.

Nom : X... Age : 42 ans. Sexe : masc. Poids : 58 kgs.

Nature de l'intervention : Curage ganglionnaire du cou.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 5 gr. 8.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 9 h. 30. Sommeil : léger à 9 h. 40; profond à 9 h. 45.

Début de l'opération : 10 h. Fin de l'opération : 10 h. 50. Durée : 50'.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 76. Respiration 12. A la fin de l'opération : Pouls 96, Respiration 14.

Marche clinique de l'anesthésie : Anesthésie incomplète mais suffisante pour l'opérateur. Faciès un peu cyanosé.

Réveil à 11 h. Durée du sommeil post-opératoire : 2 h.

Analeptiques employés : 0. Suites opératoires : Excellentes. Bonne anesthésie à l'Avertine seule. Quelques mouvements ne gênent pas l'opérateur.

OBSERVATION N° 77.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : Marc... Age : 26 ans. Sexe : féminin. Poids : 56 kgs.

Nature de l'intervention : Hystérectomie.

Opérateur : Dr. Perrin.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 5 gr. 6.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 30. Sommeil : léger à 10 h. 35; profond à 10 h. 45.

Début de l'opération : 11 h. 5. Fin de l'opération : 11 h. 40. Durée 35'.

Anesthésique adjuvant : 0. Pouls. Respiration : non modifiés.

Marche clinique de l'anesthésie : Anesthésie générale complète. Disparition du réflexe cornéen. Cyanose du visage qui disparaît quand on remet la malade à plat.

Réveil à 11 h. 10. Durée du sommeil post-opératoire : 2 heures.

Analeptiques employés : 0. Suites opératoires : excellentes. Bonne anesthésie générale complète par l'Avertine seule.

OBSERVATION N° 78.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Man...* Age : 30 ans. Sexe : masc. Poids : 56 kgs.

Nature de l'intervention : Gastro-Entérostomie.

Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 5 gr. 6.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. Sommeil : léger à 10 h. 15; profond à 10 h. 20.

Début de l'opération à 10 h. 20. Durée 25 minutes.

Anesthésique adjuvant : anesthésie locale. Avant l'opération : Pouls 96. Respiration 16. A la fin de l'opération : Pouls 90. Respiration 14.

Marche clinique de l'anesthésie : L'anesthésie locale amène quelques mouvements. Cependant bonne anesthésie. Pas d'éther.

Réveil à 10 h. 50. Durée du sommeil post-opératoire : 2 heures.

Analeptiques employés : 0. Suites opératoires : Normales.

OBSERVATION N° 79.

Nom : *X...* Age : 26 ans. Sexe : féminin. Poids : 54 kgs.

Nature de l'intervention : Trépanation Mastoïdienne.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 5 gr. 4.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Lavement donné à 9 h. 45. Sommeil : léger à 9 h. 50; profond à 10 h.

Début de l'opération à 10 h. 10. Fin de l'opération à 11 h. 25. Durée 1 h. 15.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 80. Respiration 14. A la fin de l'opération : Pouls 84, Respiration 12.

Marche clinique de l'anesthésie : Malade agitée; il faut donner de l'éther à 2-3 de façon discontinue tous les quarts d'heure.

Réveil à 11 h. 40. Durée du sommeil post-opératoire : 2 heures.

Analeptiques employés : 0. Suites opératoires : Normales.

OBSERVATION N° 80.

Nom : Mel... Age : 28 ans. Sexe : masc. Poids : 64 kgs.
Nature de l'intervention : Cerclage de la rotule.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 6 gr. 4.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. *Sommeil* : léger à 10 h. 15; profond à 10 h. 20.

Début de l'opération à 10 h. 30. *Fin de l'opération* à 11 h. *Durée* 30 minutes.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'intervention : Pouls 80. Respiration 12. A la fin de l'intervention : Pouls 84. Respiration 12.

Marche clinique de l'anesthésie : Très bonne anesthésie. Le faciès étant cyanosé, on maintient le masque d'Ombrédanne fermé sur le visage.

Réveil à 11 h. 10. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 heures.

Analeptiques : 0. *Suites opératoires* : Normales. Anesthésie générale complète par l'Avertine seule.

OBSERVATION N° 81.

Nom : X... Age : 65 ans. Sexe : masc. Poids : 62 kgs.
Nature de l'intervention : Curage ganglionnaire du cou.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 6 gr. 2.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 9 h. 30. *Sommeil* : léger à 9 h. 40; profond à 9 h. 45.

Début de l'opération à 10 h. *Fin de l'opération* à 11 h. 15 *Durée* 1 heure 15.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 88. Respiration 12. A la fin de l'opération : Pouls 76. Respiration 10.

Marche clinique de l'anesthésie : Malade un peu agité. On donne de l'éther (Ombrédanne à 3 pendant 5 minutes et à 1 pendant un quart d'heure).

Réveil à 11 h. 20. *Durée du sommeil post opératoire* . 2 heures. *Analeptiques employés* : 0. *Suites opératoires* : Excellentes.

OBSERVATION N° 82.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Lab...* Age : 46 ans. Sexe : masc. Poids : 60 kgs.

Nature de l'intervention : Hernie Inguinale.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 6 gr.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Pas de morphine.

Lavement donné à 9 h. 40. *Sommeil* : léger à 9 h. 45; profond : jamais.

Le malade commence à être endormi lorsque brusquement un effort de toux lui fait rejeter tout son lavement.

Analeptiques employés : 0.

OBSERVATION N° 83.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Du...* Age : 52 ans. Sexe : masc. Poids : 54 kgs.

Nature de l'intervention : Gastrectomie.

Lavement Avertine liquide.

Solvant : eau distillée.

Dose par kg. : 0 gr. 10.

Dose totale : 5 gr. 4.

Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : un centigramme de morphine.

Lavement donné à 9 h. 40. *Sommeil* : léger à 9 h. 45; profond à 10 h.

Début de l'opération : 10 h. 10; *Fin de l'opération* : 11 h. *Durée de l'opération* : 50 minutes.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 76. Respiration 14. A la fin de l'opération : Pouls 80. Respiration 10.

Marche clinique de l'anesthésie : Très bonne anesthésie profonde. Faciès non cyanosé.

Réveil à 11 h. 10. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 h. 30.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Vomissements : 0. Etat général, psychique et pulmonaire : bons.

Remarques : Anesthésie générale complète à l'Avertine seule.

OBSERVATION N° 84.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Hol...* Age : 46 ans. Sexe : masc. Poids : 62 kgs.

Nature de l'intervention : Cholécystectomie.

Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 6 gr. 2.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Véronal la veille. Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 10. Sommeil : léger à 10 h. 20; profond à 10 h. 25. *Durée de l'opération* : 25'.

Lavement donné à 10 h. 10. Sommeil : léger à 10 h. 20, profond à 10 h. 25

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 76. Respiration 12. A la fin de l'opération : Pouls 64. Respiration 10.

Marche clinique de l'anesthésie : Bonne anesthésie. Faciès non cyanosé. On maintient l'Ombrédanne fermé sur le visage.

Réveil à 10 h. Durée du sommeil post-opératoire 2 h.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Aucune complication. Bonne anesthésie générale complète à l'Avertine seule.

OBSERVATION N° 85.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : Lcm... Age : 56 ans. Sexe : masc. Poids : 54 kgs.

Nature de l'intervention : Laparotomie exploratrice.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 4.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 11 h. Sommeil : léger à 11 h. 10; profond à 11 h. 25.

Début de l'opération : 11 h. 25. *Fin de l'opération* : 11 h. 40. *Durée* : 15 minutes.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 76. Respiration 10. A la fin de l'opération : Pouls 74. Respiration 12.

Marche clinique de l'anesthésie : Le malade pousse un peu, mais sans gêner l'opérateur. Faciès non cyanosé.

Réveil à 12 h. Durée du sommeil post-opératoire : 2 h.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Aucune complication. Anesthésie incomplète mais suffisante pour une laparotomie exploratrice.

OBSERVATION N 86.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : X... Age : 28 ans. Sexe : féminin. Poids : 56 kgs.

Nature de l'intervention : Hernie Crurale.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 6.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. *Sommeil* : léger à 10 h. 20; profond à 10 h. 30.

Durée de l'opération : 30 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 86. Respiration 12. A la fin de l'opération : Pouls 90. Respiration 14.

Marche clinique de l'anesthésie : Malade agitée. Lavement donné un peu froid. Il faut compléter l'anesthésie incomplète par l'inhalation d'éther durant toute l'opération.

Réveil à 10 h. 40. *Durée du sommeil post-opératoire* : 1 heure.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Normales.

OBSERVATION : N° 87.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : X... Age : 54 ans. Sexe : féminin. Poids : 60 kgs.

Nature de l'intervention : Ouverture de panaris du pouce.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 6 gr.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation de la malade : Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 20. *Sommeil* : léger à 10 h. 25; profond à 10 h. 30.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : A la fin de l'opération : Pouls. Respiration : Non modifiés.

Marche clinique de l'anesthésie : Bonne anesthésie malgré quelques mouvements.

Réveil à 11 h. *Durée du sommeil post opératoire* : 1 heure.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Normales. A noter un sommeil post-opératoire très prolongé dont s'est félicité la malade qui a peu souffert après l'opération.

OBSERVATION N° 88.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : Ver... Sexe : féminin. Age : 46 ans. Poids : 60 kgs. 700.

Nature de l'intervention : Cholécystectomie.

Opérateur : Professeur Gosset.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 6 gr. 07.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Véronal la veille. Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 20. *Sommeil* : léger à 10 h. 25; profond à 10 h. 30.

Début de l'opération : 10 h. 40. *Fin de l'opération* : 11 h. 10. *Durée* 20 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether en très petite quantité. Avant l'opération : Pouls 76. Respiration 12. A la fin de l'opération : Pouls 88. Respiration 14.

Marche clinique de l'anesthésie : Bonne anesthésie. Faciès non cyanosé. On maintient l'Ombrédanne à 2 pendant 5 minutes pour refermer la paroi.

Réveil à 11 h. 20. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 heures. *Analeptiques employés* : 0. *Suites opératoires* : Normales.

OBSERVATION N° 89.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : Cal... Age : 53 ans; Sexe : féminin. Poids : 50 kgs.

Nature de l'intervention : Epithélioma cutané.

Opérateur : Dr. Thalheimer.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Véronal la veille. Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 25. *Sommeil* : léger à 10 h. 30; profond à 10 h. 40.

Début de l'opération à 11 h. *Fin de l'opération* à 11 h. 15. *Durée* : 15 minutes.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 84. Respiration 12. A la fin de l'opération : Pouls 96. Respiration 10.

Marche clinique de l'anesthésie : Bonne anesthésie. Pas de cyanose. Pouls accéléré.

Réveil à 11 h. 20. *Durée du sommeil post-opératoire* 2 heures.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Sans incidents. Anesthésie générale complète à l'Avertine seule.

OBSERVATION N° 90

Nom : Mad... Age : 32 ans. Sexe : féminin. Poids : 60 kgs.

Nature de l'intervention : Périnéorrhaphie.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 6 gr.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Véronal la veille. Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 11 h. *Sommeil* : léger à 11 h. 10; profond à 11 h. 20.

Début de l'opération : 11 h. 40. *Fin de l'opération* : 13 h. 20. *Durée* : 40 minutes.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 72. Respiration 10. A la fin de l'opération : Pouls 108. Respiration 16.

Marche clinique de l'anesthésie : Bonne anesthésie. Légère cyano-se. Pouls accéléré. On maintient l'Ombredanne fermé sur le visage.

Réveil à 12 h. 30. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 h. 30.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Normales. Anesthésie générale complète par l'Avertine seule.

OBSERVATION N° 91.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : Vab... Age : 14 ans. Sexe : masc. Poids : 32 kgs.

Nature de l'intervention : Appendicectomie.

Opérateur : Professeur Gosset.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 3 gr. 2.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Une demi-centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 40. *Sommeil* : léger à 10 h. 45; profond : jamais.

Début de l'opération : 11 h. *Fin de l'opération* : 11 h. 20. *Durée* : 20 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 90. Respiration 16. A la fin de l'opération : Pouls 104. Respiration 18.

Marche clinique de l'anesthésie : Mauvaise anesthésie. Le malade pousse et ne dort pas et geint constamment. Echec de l'Avertine.

Réveil à 11 h. 30. *Durée du sommeil post-opératoire* : 30 minutes.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Normales. Echec de l'Avertine (dose minime chez un enfant de faible poids).

OBSERVATION N° 92.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : X... Age : 28 ans. Sexe : masc. Poids : 64 kgs.
Nature de l'intervention : Hernie Inguinale.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 6 gr. 4.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 11 h. *Sommeil* : léger à 11 h. 10; profond à 11 h. 15.

Début de l'opération : 11 h. 40. *Fin de l'opération* : 11 h. 50.
Durée : 10 minutes.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 80. Respiration 12. A la fin de l'opération : Pouls 88. Respiration 10.

Marche clinique de l'anesthésie : Bonne anesthésie. Pas de cyanose.
Réveil à 11 h. 55. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 heures.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Normales. Anesthésie générale complète à l'Avertine seule.

OBSERVATION N° 93.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : Lac... Age : 70 ans. Sexe : masc. Poids : 66 kgs.
Nature de l'intervention : Laparotomie exploratrice (cancer).

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 6 gr. 6.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Lavement donné à 9 h. 20. *Sommeil* : léger à 9 h. 30; profond à 9 h. 35.

Début de l'opération : 9 h. 50. *Fin de l'opération* : 10 h. 10.
Durée : 20 minutes.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 64. Respiration 12. A la fin de l'opération : Pouls 76. Respiration 12.

Marche clinique de l'anesthésie : Faciès non cyanosé. Pouls régulier. Bonne anesthésie.

Réveil à 10 h. 20. *Durée du sommeil post-opératoire* : 3 h. 30.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Normales. Anesthésie générale complète à l'Avertine seule. Longue durée du sommeil post-opératoire.

OBSERVATION N° 94.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : X... Age : 56 ans. Sexe : masc. Poids : 58 kgs.

Nature de l'intervention : Néphrectomie.

Opérateur : Professeur Gosset.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 8.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Lavement donné à 10 h. 10. *Sommeil* : léger à 10 h. 15; profond à 10 h. 20.

Début de l'opération : 10 h. 45. *Fin de l'opération* : 11 h. 20.
Durée : 35 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 64. Respiration 16. A la fin de l'opération : Pouls 90. Respiration 10.

Marche clinique de l'anesthésie : Anesthésie imparfaite. Faciès non cyanosé. Il faut donner de l'éther pendant 15 minutes.

Réveil à 11 h. 40. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 heures.

Analeptiques employés : 0. Suites opératoires : Normales.

OBSERVATION N° 95.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : Mar... Age : 58 ans. Sexe : masc. Poids : 56 kgs.

Nature de l'intervention : Amputation de jambe.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 6.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 20. *Sommeil* : léger à 10 h. 25; profond à 10 h. 40.

Début de l'opération à 10 h. 40. *Fin de l'opération* à 11 h. *Durée* : 20 minutes.

Anesthésique adjuvant : Ether. Avant l'opération : Pouls 80. Respiration 14. A la fin de l'opération : Pouls 96. Respiration 10.

Marche clinique de l'anesthésie : Anesthésie imparfaite; il faut donner de petites quantités d'éther. Faciès non cyanosé.

Réveil à 11 h. 20. *Durée du sommeil post-opératoire* : 1 h. 30.

Analeptiques employés : 0. Suites opératoires : Normales.

OBSERVATION N° 96.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : X... Age : 28 ans. Sexe : féminin. Poids : 62 kgs.

Nature de l'intervention : Hystérectomie.

Opérateur : Dr. Perrin

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 6 gr. 2.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation au malade : Véronal la veille. Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 9 h. 10. *Sommeil* : léger à 9 h. 20; profond à 9 h. 25.

Début de l'opération : 9 h. 45. *Fin de l'opération* : 10 h. 25. *Durée* : 40 minutes.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 84. Respiration 14. A la fin de l'opération : Pouls 76. Respiration 10.

Marche clinique de l'anesthésie : Bonne anesthésie. La malade pousse un peu lors de la fermeture de la paroi mais sans qu'on soit obligé de donner de l'éther. Faciès non cyanosé.

Réveil à 10 h. 40. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 h. 30.

Analeptiques employés : 0. Suites opératoires : Normales.

OBSERVATION N° 97.

HOPITAL : SALPETRIERE.

Nom : *Cra...* Age : 46 ans. Sexe : masc. Poids : 58 kgs 300.

Nature de l'intervention : Gastro-Entérostomie.

Opérateur : Professeur *Gosset*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 8.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 20. *Sommeil* : léger à 10 h. 25; profond à 10 h. 40.

Début de l'opération à 11 h. *Fin de l'opération* : à 11 h. 20. *Durée* : 20 minutes.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 90. Respiration 14. A la fin de l'opération : Pouls 84. Respiration 10.

Marche clinique de l'anesthésie : Faciès un peu cyanosé. On maintient le masque d'Ombrédanne fermé sur le visage.

Réveil à 11 h. 35. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 heures.

Anesthésiques employés : 0. *Suites opératoires* : Pas de complications pulmonaires bien que malade bronchitique et emphysémateux.

OBSERVATION N° 98.

Nom : *Men...* Age : 26 ans. Sexe : féminin. Poids : 54 kgs 200.

Nature de l'intervention : Hystérectomie.

Opérateur : Dr. *Perrin*.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 4.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation de la malade : Véronal la veille. Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. 20. *Sommeil* : léger à 10 h. 30; profond à 10 h. 45.

Début de l'opération à 11 h. *Fin de l'opération* à 11 h. 35. *Durée* : 35 minutes.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 100. Respiration 16. A la fin de l'opération : Pouls 84. Respiration 12.

Marche clinique de l'anesthésie : Très bonne anesthésie. Facies non cyanosé. Tendance marquée à la chute de la langue en arrière, qu'on doit surveiller.

Réveil à 11 h. 45. *Durée du sommeil post-opératoire* : 2 h.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Normales. Anesthésie générale complète à l'Avertine seule.

OBSERVATION N° 99.

Nom : Ar... Age : 22 ans. Sexe : masc. Poids : 64 kgs 300.
Nature de l'intervention : Extraction de dent de sagesse.

Lavement Avertine liquide.
Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 6 gr. 4.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 10 h. *Sommeil* : léger à 10 h. 10; profond à 10 h. 15.

Début de l'opération : 10 h. 35. *Fin de l'opération* : 10 h. 55. *Durée* : 20 minutes.

Anesthésique adjuvant : 0. Avant l'opération : Pouls 80. Respiration 16. A la fin de l'opération : Pouls 96. Respiration 12.

Marche clinique de l'anesthésie : Bonne anesthésie. Facies non cyanosé.

Réveil à 11 h. *Durée du sommeil post-opératoire* : 1 heure.

Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : sans incidents. Utilisation de l'Avertine avec succès pour une intervention buccale.

OBSERVATION N° 100.

Nom : Tre... Age : 32 ans. Sexe : masc. Poids : 58 kgs.
Nature de l'intervention : Kyste du maxillaire.
Lavement Avertine solide.

Solvant : eau distillée.
Dose par kg. : 0 gr. 10.
Dose totale : 5 gr. 8.
Titre de la solution : 2 1/2 %.

Préparation du malade : Véronal la veille. Un centigramme de morphine une heure avant l'opération.

Lavement donné à 9 h. 10. *Sommeil* : léger à 9 h. 15; profond à 9 h. 25.

Début de l'opération à 9 h. 40. *Fin de l'opération* à 10 h. *Durée* : 20 minutes.

Anesthésique adjuvant : Anesthésie locale. Avant l'opération : Pouls 76. Respiration 14. A la fin de l'opération : Pouls 90. Respiration 12.

Marche clinique de l'anesthésie : Bonne anesthésie. Faciès un peu cyanosé.

Réveil à 10 h. 10. *Durée du sommeil post-opératoire* : 1 h.
Analeptiques employés : 0. *Suites opératoires* : Normales.

Nous avons ainsi pratiqué cent anesthésies qui se décomposent comme suit :

78 interventions chez des hommes.

22 interventions chez des femmes.

Cette notion de sexe ne paraît devoir influencer de façon notable sur la qualité de l'anesthésie.

Notons cependant qu'à dose égale la femme présente plus volontiers une anesthésie satisfaisante, se rapprochant de l'anesthésie complète. Nous avons déjà tiré la conclusion de ce fait en disant que chez la femme des doses de 0 gr. 08 par kg. sont souvent suffisantes et qu'on peut les considérer chez elle comme la dose normale, au même titre que la dose de 0,10 chez l'homme.

Ces cent interventions comprennent :

- 24 Gastro-entérostomies.
- 10 Hernies.
- 8 Gastrectomies.
- 7 Cholécystectomies.
- 6 Curages ganglionnaires du cou.
- 5 Laparatomies exploratrices.
- 4 Ostéosynthèses.
- 4 Résections du Maxillaire.
- 3 Hystérectomies.
- 2 Néphrectomies.
- 2 Périnéorraphies.
- 2 Amputations.
- 2 Appendicectomies.
- 2 Fermetures de fistule.
- 2 Tétanos.
- 1 Cholécotomie.
- 1 Panaris du pouce.
- 1 Opération de Withmann.
- 1 Thoracoplastie.
- 1 Résection de la hanche.
- 1 Reposition du 1/2 lunaire.
- 1 Résection du genou.
- 1 Hystéropexie.
- 1 Amputation du sein (Cancer).
- 1 Bec de lièvre.
- 1 Accident de la dent de sagesse.
- 1 Laminectomie.
- 1 Epithélioma cutané.
- 1 Trépanation Mastoïdienne.
- 1 Pleurotomie (Pleur. Pur.).
- 1 Ablation d'adénite inguinale.
- 1 Opération d'Albée.

La qualité de l'anesthésie n'est nullement sous la dépendance de la gravité ou de la longueur de l'intervention. Les opérations les plus longues et les plus shockantes ont pu être parfaitement conduites (Observation 9, 10, 21, 28, 42, 44, 66, 73). Par contre une opération dont la durée est supérieure à une heure et demie peut être surprise par le réveil (obs. 42).

L'anesthésique adjuvant n'a pas été nécessaire dans tous les cas. 49 anesthésies ont été conduites avec l'Avertine seule, sans l'addition d'aucun anesthésique quelconque. 50 ont nécessité l'adjonction d'éther, de balsoforme ou de chlorure d'éthyle. 5 ont été associées à l'anesthésie locale. 5 ont été suivies d'échec complet par erreur de technique notoire. Parmi celles qui ont nécessité l'adjonction d'éther ou d'un autre anesthésique par inhalation, 15 ont exigé des quantités appréciables d'éther : dans ce nombre nous comptons les observations où il a fallu recourir à l'anesthésie par inhalation devant l'échec total de l'Avertine. 35 ont comporté des quantités très minimes et même auraient pu s'en dispenser souvent.

Dans les échecs totaux il faut noter qu'on relève trois lavements injectés trop froids (observ. 61, 64, 67). Un échec par perte du lavement (obs. 22). Une anesthésie très insuffisante chez un enfant de 12 ans, pesant 32 kgs qui n'avait reçu que 3 gr. 2 d'Avertine.

Nous n'avons jamais observé d'accident respiratoire grave. La respiration s'est trouvée modifiée dans le sens suivant : 52 fois nettement ralentie. ; 19 fois accélérée; 19 fois elle ne fut pas modifiée de façon appréciable. La cyanose accentuée fut observée 10 fois. L'injection de Lobéline a été pratiquée six fois. Nous n'avons jamais eu l'occasion d'injecter de thyroxine ou d'interrompre l'anesthésie.

Les suites opératoires furent toujours remarquablement simples : absence de vomissements, absence de toute agitation post-opératoire, absence de douleur sont constamment notées dans les observations. Nous n'avons jamais observé de complications graves post-opératoires.

Cette étude personnelle de cent cas de narcose à l'Avertine, corroborée par les enseignements d'une littérature déjà très riche, nous permet de formuler quelques remarques d'ensemble quant aux possibilités d'utilisation de ce genre d'anesthésie :

1. — D'abord, et quoi qu'en disent certains observateurs trop superficiels, c'est que l'anesthésie par l'Avertine seule est parfaitement possible dans bien des cas, et cela, sans même forcer le dosage; et en tout état de cause, lorsque l'éthérisation doit être surajoutée, il n'est pas sans intérêt d'insister sur la très petite quantité d'éther nécessaire dans ces circonstances.

2. — La question du dosage est loin d'être simple et, des facteurs qui la commandent, le facteur poids nous apparaît de plus en plus comme trop schématique. Il ne reflète que d'une manière trop imparfaite le coefficient organique du sujet, il ne tient pas compte de son état psychique, de son aptitude à l'anesthésie et, en un mot, ne permet guère de porter un pronostic anesthésique.

Les essais tentés par *Domanig*, méritent à ce point de vue d'être suivis et repris; dans le même ordre d'idées, l'étude systématique du réflexe oculo-cardiaque pourrait fournir d'utiles indications. Répétons-le : trop de chirurgiens ne recherchent la sûreté opératoire que dans une technique chaque jour perfectionnée. Sans doute est-ce là une

qualité essentielle, mais ce n'est pas la seule, et une intervention a sur l'organisme des retentissements trop divers pour que l'habileté opératoire se suffise à elle-même. C'est à d'autres facteurs de succès qu'il faut nous adresser pour parfaire les très beaux résultats de la chirurgie moderne. C'est par une préparation plus approfondie du malade, par une étude plus minutieuse des indications, par un bilan plus exact des avantages et des inconvénients de chacun des actes qui gravitent autour de l'opération elle-même qu'on les obtiendra. Félicitons-nous de ce que, sous de grandes impulsions, les procédés de narcose jusqu'alors basés sur trop d'empirisme deviennent plus scientifiques!

AVANTAGES ET INCONVENIENTS DE L'ANESTHESIE A L'AVERTINE.

1. — *Les avantages* : Les avantages de la méthode peuvent se résumer en peu de mots : C'est une anesthésie peu toxique, peu traumatisante, éminemment favorable à la conduite de l'intervention et à l'évolution des suites post-opératoires. Elle supprime de façon parfaite cette angoisse psychique quasi constante des futurs opérés qui constitue, à elle seule, un danger redoutable sur lequel nous avons déjà attiré l'attention. Elle permet de supprimer toute phase d'agitation; elle assure au cours même de l'intervention, un calme incomparable, elle procure un sommeil paisible et un réveil retardé. A cet égard l'opinion des malades endormis à l'Avertine et, mieux encore, celle des sujets qui, ayant subi plusieurs interventions sous des anesthésies différentes ont pu ainsi en comparer les effets, est vraiment concluante.

Un homme jeune, avocat parisien, endormi une première fois par inhalation d'éther pour la cure chirurgicale d'une éventration, pratiquée par le Dr. *Thalheimer*, fut réopéré par lui quelques années plus tard d'une hernie sous anesthésie à l'Avertine. Il s'énervait de ce dernier procédé qui avait supprimé les phases si pénibles qui précèdent et suivent l'acte opératoire.

Une malade de la Salpêtrière subit une première fois une Cholécytostomie sous anesthésie à l'éther puis un second temps de Cholécysectomie sous anesthésie à l'Avertine. Elle aussi nous dit préférer ce dernier mode de narcose qui ne lui a laissé aucun souvenir pénible.

On pourrait multiplier facilement ces exemples. Tous confirment les qualités de l'Avertine, anesthésique très agréable, fort bien supporté, et ménager des réactions psychiques des patients.

2. — *Les inconvénients* : Les inconvénients d'une pareille méthode existent de façon indéniable et c'est être plus apte à les réduire que de les mieux connaître. Qu'on nous permette de ne pas nous arrêter aux inconvénients purement matériels d'une technique exigeante. En fait, la méthode comporte deux inconvénients principaux :

a) *Les alertes respiratoires*. N'en ayant personnellement jamais observé de sérieuses, nous devons nous en rapporter à l'opinion des auteurs à leur sujet. Elles ne sont jamais graves, avec une technique bien précise, une surveillance rigoureuse, des indications bien posées. Mais leur possibilité exige une surveillance attentive du malade pendant et après la narcose. Elles cèdent au traitement héroïque de ces manifestations, l'injection de lobéline. Elles peuvent conduire à

la nécessité de l'évacuation rapide du lavement et à l'injection intra-veineuse de thyroxine dont nous avons dit le remarquable effet sur l'accélération de l'élimination de l'Avertine.

b) *Le caractère définitif de l'anesthésie.* C'est pour beaucoup d'auteurs le principal défaut des anesthésies à l'Avertine que de ne pouvoir être dirigées. Il est certain que l'absorption rapide du lavement, qu'on ne peut guère ralentir, crée parfois une anesthésie très complète et dont l'impossibilité d'interruption immédiate peut constituer un danger. Là encore c'est dans un dosage très strict et bien étudié qu'il faut chercher remède à cet inconvénient. Un apport judicieux de corps sucrés la veille de l'intervention, une administration de liquides aux sujets déshydratés, constituent la meilleure sauvegarde contre les intoxications graves qui sont avant tout sous la dépendance d'une élimination déficiente. C'est donc en définitive le problème des Indications et des Contre-Indications que pose la question des avantages et des inconvénients de l'anesthésie à l'Avertine.

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS.

1. — *Les contre-indications de l'anesthésie à l'Avertine* sont d'ordre purement technique ou d'ordre général.

a) *Les contre-indication techniques* sont représentées avant tout par les interventions portant sur le rectum et le colon gauche. Dans ces cas, quelque rapide que soit l'absorption de l'Avertine, elle ne saurait être suffisante pour déterminer une anesthésie convenable.

Les opérations de durée exceptionnellement prolongée ne peuvent bénéficier d'une anesthésie assez longue. A ce titre presque toute la chirurgie cérébrale ou médullaire échappe au domaine de la narcose à l'Avertine.

Les opérations d'urgence, dans leur ensemble nous paraissent constituer des contre-indications. D'une part, parce qu'elles s'adressent à des sujets en état de déficience organique souvent très grave (stercorémie, intoxication profonde, grandes hémorragies) et parce qu'en raison même de l'urgence il est le plus souvent impossible d'établir chez eux un bilan précis de l'état fonctionnel de l'organisme. D'autre part, nombre d'entre elles doivent être effectuées sur des malades chez qui le diagnostic peut être sujet à erreur. Le diagnostic serait-il certain qu'il est impossible de savoir jusqu'à quel point la muqueuse intestinale est lésée. Injecter dans ces conditions un lavement serait s'exposer à des mécomptes.

b) *Les contre-indications générales* sont tirées soit de lésions organiques graves, soit de l'état général du malade.

— *La déficience hépatique* est en principe la contre-indication majeure à l'emploi de l'Avertine. Mais insistons bien sur ce fait que nous n'envisageons ici que la déficience hépatique certaine et grave, contrôlée par des examens de laboratoire. On a pu remarquer que beaucoup de nos observations sont celles de malades ictériques par obstruction calculuse du cholédoque ou par cholécystite; ils ont pu cependant supporter parfaitement l'anesthésie à l'Avertine, mais il n'en reste pas moins que chez les hépatiques la préparation pré-opératoire prend une importance toute spéciale.

— *La déficience rénale*, pour les mêmes raisons est une contre-indication dès qu'elle atteint un certain taux incompatible avec l'élimination rapide de l'acide bromalurique.

— *Les grandes Cachexies, les Intoxications, l'Inanition*, sont également des contre-indications. Chez pareils malades c'est surtout la déshydratation qui est facteur de gravité. Elle semble agir en modifiant le métabolisme dans le sens de l'acidose ce qui amoindrit la faculté de désintoxication.

— *Les grandes suppurations chroniques*, rentrent de ce fait dans le cadre des contre-indications, de même que la tuberculose pulmonaire avancée. Chez de tels malades la diminution de la surface alvéolaire peut constituer un obstacle à la narcose. Les avis sont cependant partagés sur ce point et nous n'en avons pas une expérience suffisante pour en discuter.

— *La maladie de Basedow* est considérée comme une contre-indication par certains (Coenen); d'autres au contraire (Butzengeiger-Martin) ont employé avec succès l'Avertine chez ces malades.

2. — *Les indications de l'anesthésie à l'Avertine*. Elles sont aussi locales et générales.

a) *Générales*, elles englobent une bonne part des interventions de la pratique courante.

— *L'état psychique* est au premier plan des indications d'ordre général à l'anesthésie par l'Avertine. La peur de la narcose chez les anxieux, les craintifs, suffit à exiger chez eux une anesthésie de base qui leur permette de franchir sans danger les premiers instants de la narcose. Pour des raisons analogues la grande classe des nerveux, des hystériques, des névropathes, enrichira d'autant la clientèle de l'Avertine.

— *Les affections pulmonaires chroniques* au cours desquels l'inhalation d'éther est particulièrement défavorable, groupe de nombreux malades chez qui l'Avertine sera utilisée avec profit. Tels sont les emphysémateux, les bronchitiques, les tuberculeux pulmonaires chroniques (au moins quand leurs lésions ne sont pas trop avancées).

— *Les affections cardiaques*, sans constituer le moins du monde une contre-indication à l'utilisation de l'Avertine, ne sauraient être cependant érigées en indications formelles. Nous savons en effet que c'est avant tout l'angoisse psychique qui peut être dangereuse chez ces malades beaucoup plus que la lésion cardiaque elle-même et c'est à la sédation de cette angoisse que vise l'emploi de l'Avertine.

b) *Locales*, les indications sont tirées principalement de la nature de l'intervention, du siège du champ opératoire, et des suites probables.

— *La Laparotomie Exploratrice*, par exemple, est particulièrement justiciable de l'Avertine. Ici, la simple constatation des lésions, l'absence de toute manœuvre prolongée intra-péritonéale, permet de se contenter de la narcose à l'Avertine sans adjoindre d'éther.

— *La Chirurgie gastrique* nous a paru véritablement le triomphe de l'Avertine et c'est sur cette indication particulière que nous voulons quelque peu insister.

Il nous paraît inutile de rappeler quels soins apportent les chirurgiens

giens à éviter toute complication pulmonaire dans l'exercice de cette chirurgie. Pratiquée sur des sujets ayant fréquemment dépassé la quarantaine, aux bases encombrées, au bas fond gastrique infecté, elle en est malheureusement trop riche. La méthode qui supprimera ces ennuis ou en diminuera du moins le plus grand nombre sera assurément un très grand progrès. A cet égard, l'Avertine nous a toujours donné pleine satisfaction : L'absence de toux, l'absence de toute complication pulmonaire sont fréquemment relevées dans les observations. Par ailleurs, l'opération paraît moins shockante, surtout, dans les interventions longues et difficiles (Gastrectomies). Enfin les suites opératoires sont simplifiées. Pour qui a quelque expérience de la chirurgie gastrique ces avantages paraîtront à bon droit inestimables.

— *La chirurgie gynécologique*, dans toutes ses applications relève également de l'Avertine. La possibilité d'obtenir un silence abdominal parfait avec de très petites doses d'éther est particulièrement appréciable et favorable aux malades opérés en Trendelenburg.

— *La chirurgie des Membres*, au cours de laquelle la grande question du silence abdominal n'intervient pas est très souvent possible sous Avertine seule. Il en est de même pour la *chirurgie du Sein*.

Enfin des indications locales spéciales sont celles des opérations pratiquées sur la *face* et le *cou*. L'absence du voisinage d'un masque encombrant et d'un anesthésiste septique autant qu'envahissant sont très appréciées par les opérateurs.

CONCLUSIONS.

I) — L'Avertine mérite d'être utilisée dans l'arsenal de nos moyens d'anesthésie chirurgicale.

Son peu de toxicité, son élimination facile, l'absence de toute complication grave à la suite de son emploi, autorisent pleinement son utilisation clinique.

II). — Elle est indiquée pour toutes les opérations graves, non pas tant pour les facilités qu'elle donne à l'opérateur qu'en raison des *suites post-opératoires* incomparables qu'elle procure : suppression des douleurs, suppression des vomissements, absence de shock.

III). — Son indication primordiale nous semble être l'anesthésie des « anxieux ». De multiples indications particulières lui viennent des contre-indications d'une anesthésie à l'éther ou au chloroforme chez de très nombreux malades : hépatiques, bronchitiques chroniques, voire même tuberculeux.

IV) — L'intervention chirurgicale elle-même est toujours facilitée par l'utilisation de l'Avertine; dans un certain nombre de cas, variable avec les séries, mais qui oscille entre 30 et 40 %, l'Avertine utilisée seule peut amener une anesthésie générale profonde, suffisante à la conduite d'une intervention longue et difficile.

V) — Il est absolument indispensable de respecter rigoureusement les règles techniques de son emploi, et de surveiller le malade endormi aussi attentivement qu'au cours de toute autre anesthésie générale.

VI) — Les contre-indications décrites actuellement — en dehors

des contre-indications purement locales — nous semblent correspondre surtout à des cas où il faut employer des doses très faibles : malades cachectiques, déshydratés, sujets shockés ou opérés d'urgence.

VII) — C'est surtout comme *anesthésique de base* que l'Avertine donne les meilleurs résultats et c'est comme tel qu'il faut savoir l'employer. Les quantités d'anesthésique complémentaire qu'on est ainsi conduit à administrer restent, avec une bonne technique, toujours très minimes.

BIBLIOGRAPHIE.

Une bibliographie très complète de la question de l'anesthésie à l'Avertine, arrêtée en 1930, est parue dans l'ouvrage d'*Anschutz, Specht, Tiemann*, publié à Berlin. Elle est en grande partie reproduite dans la Monographie que *H. G. Farbenindustrie A. G.* a consacré à l'Avertine. Nous renvoyons nos lecteurs à ces références, ne donnant ci-dessous que la bibliographie des travaux postérieurs à ces publications.

Akif Chakir. — D. Med. Wsch. 1931 — numéro 6, p. 232.

Balaam. — Narcose à l'Avertine. — The Med. Journ. of Australia 1930 — numéro 16, p. 519.

Behrend. — Der Chirurgie 1931, numéro 4, p. 156.

Birt. — Sur la narcose à l'Avertine. — Schmerz Nark u. An 1931 — 11, p. 389.

Bolliger. — Anesthésie à l'Avertine, The Med. Journ. of Australia, 1930 — 16, p. 510.

Bosse. — Avertine Intra-Veineuse — Nark u. Ansth. 1930 — 6, p. 201.

Bruger. — Etude des effets physiologiques de l'Avertine. Am. Journ. of Surgery 1930 — 1, p. 78.

Colombino. — L'Avertine en Gynécologie — La clin. Obstetrica 1930 — 4, p. 234.

Depage et Enderle. — Narcose à l'Avertine — Le Scalpel 1930 — 52, p. 1515.

Domagnig, I. — L'anesthésie de base à l'Avertine. Der Chirurg 1930 — 16, p. 750.

Drocchi. — Qq. cas d'Anesthésie générale à l'Avertine. — Sem. Med. 1930 — 36, p. 719.

Enderle et Defag — Narcose à l'Avertine. — Presse médicale 1931 — 4, p. 66.

Eppinger. — Du shock post-opératoire. — Wien Klin. Wschr., 1931 — 3, p. 65.

Flamm. — Sur l'anesthésie de base à l'Avertine. — Wies Klin. Woch, 1930, 23, p. 709.

Franken. — Respiration, tension et tonus musculaire pendant l'anesthésie. — Arch. f. Gyn. 140 H. 2 — 3.

Galli. — L'anesthésie à l'Avertine en Neuro-Psychiâtrie. Wien Med. Wochs. 1930, 32, p. 1063.

Heim. — Avertine intra-veineuse. — Schm. Nark u. Ansth. 1930, 3,3 p. 101.

Hoepel. — Asphyxie dans 2 cas de narcose à l'Avertine, Munch. Med. W. 1930, 41, p. 1756.

Horstenegg. — Narcose à l'Avertine chez les enfants — Schmerz Nark u. Ansth. 1930, 3,6 p. 210.

- Jonas et Ingelbrecht.* — Recherches sur l'Avertine — Presse méd. 1931 4, p. 66.
- Kennedy.* — La tension au cours de l'anesthésie à l'Avertine Brit. Journ. of Anesth. 1931, 8, p. 52.
- Klimko.* — Etude sur l'effet de différents dosages — Schmerz Nark u. An. 1930, 33, p. 89.
- Lendle et Tenger.* — Pharmacologie de l'Avertine, — Klin. Wochs 1930, 28, p. 1293.
- Lotheisen.* — Sur les anesthésies modernes — Wien. Klin. Woch. 1930, 38 p. 1178.
- Martin E.* — Anesthésie à l'Avertine — Med. Klinik 1930, 28, p. 1036.
- Nell.* — Elimination de l'Avertine par la Thyroxine. Munch. Med. Woch. 1931, 13, p. 512.
- Petermann.* — 3.600 anesthésies à l'Avertine — Med. Klin. 1930, 34. p. 1274.
- Raffo et Santuri.* — Effets cardio-vasculaires de l'Avertine — Riforma Médica 1929, 4, p. 46.
- Reschke.* — Traitement des accidents asphyxiques au cours de l'anesthésie à l'Avertine — Z. Blatt Chir. 1931, 1, p. 3.
- Scheidt.* — 1.000 anesthésies à l'Avertine en gynécologie Z. Blatt. Gyn. 1930, 25, p. 1546.
- Schultze.* — Anesth. générales à l'Avertine — Narkophune — Sulfate de Magnésie — Munch. Med. Woch. 1930, 31, p. 1312.
- Soler Roig.* — Anesthésie générale par voie rectale — Ars. Médica 1930, 62, p. 338.
- Speidel.* — L'Anesthésie de base par l'Avertine, — Amer. Journ. of Surg. 1930, T. IX 1, p. 73.
- Speigel.* — L'anesthésie rectale à l'Avertine — Amer. Journ. of Surg. 1930, p. 97.
- Wulfing.* — Anesthésie rectale et éthérisation combinées — Z. Blatt Chir. 1930, 31 p. 1921.
- Young.* — L'anesthésie à l'Avertine en gynécologie — The Lancet 1931, 5570, p. 1177.

